

## JUBILÉ DES ANNALES

### MÉMOIRES ORIGINAUX

#### I

### L'APPLICATION PAR LA VOIE CUTANÉE DE L'ELECTRICITÉ DANS LES AFFECTIONS LARYNGIENNES

Par le Professeur **B. FRAENKEL**, Conseiller médical intime (Berlin).

Si l'on veut agir sur les muscles de la glotte à travers la peau du cou, on peut s'assurer aisément par la laryngoscopie, que c'est seulement au moyen du courant continu qu'on peut provoquer l'occlusion glottique. Sous l'action du courant d'induction, on observe des mouvements d'adduction et d'abduction des cordes vocales, mais nous ne pouvons obtenir par l'application par la voie cutanée du courant d'induction une occlusion analogue à celle qui se produit lors de la phonation. Par l'emploi du courant continu, il est au contraire facile de se rendre compte à l'aide du miroir laryngien que dans certaines conditions déterminées, on peut provoquer chaque fois la fermeture totale de la fente glottique. A l'exemple de Rossbach et à l'instigation du Dr H. Pauly, le Dr H. Kaplan a étudié de plus près, en 1884, la question à ma Polyclinique et a consigné le résultat de ses recherches dans sa thèse de doctorat (Berlin, 1884).

Les points par lesquels on peut produire le plus facilement l'occlusion glottique, sont : 1<sup>o</sup> La lame du cartilage cricoïde ; 2<sup>o</sup> les points sis entre le cartilage cricoïde et le sternum sur le bord externe du muscle sterno-cléido vers le récurrent.

En appliquant des courants de 1  $\frac{1}{2}$  M. A, on obtient par la fermeture cathodique et avec des courants de 2 M.A. par la fermeture anodique, un spasme des cordes vocales, indifféremment en opposant les divers pôles sur l'un ou l'autre des points

précités. On peut donc conclure que les spasmes perçus au laryngoscope sont d'origine récurrentielle. J'ai souvent vérifié ces expériences et les ai répétées presqu'à chaque semestre de mes cours, et j'en suis arrivé à conclure qu'il fallait toujours se servir du courant continu par la voie cutanée contre la paralysie des abducteurs de la glotte et surtout dans la paralysie récurrentielle. Dans ce but, j'ai fait construire une électrode que l'on peut tenir d'une main (voir la *figure*), on ap-



plique les deux pôles contre la lame du cartilage cricoïde, en employant des courants allant jusqu'à 6M.A. qu'on interrompt à peu près toutes les 5 secondes. D'ordinaire, on fait tous les jours une séance de 40 interruptions. Depuis des années, cette méthode m'a toujours donné d'excellents résultats. Toutefois je ferai remarquer que jusqu'ici nous ne possédons pas encore de procédé permettant l'excitation du muscle crico-aryténoïdien isolé, de sorte que nous n'avons pu provoquer à l'aide de l'électricité un mouvement externe des cordes vocales.

## CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA MUCOCÈLE DU SINUS FRONTAL

(A PROPOS D'UN CAS DE CETTE AFFECTION COMPLIQUÉ D'HYPÉROSTOSE  
ÉBURNANTE ET DE DISPARITION DU CANAL FRONTO-NASAL)

Par le Dr LUC.

*Les kystes muqueux ou mucocèles du sinus frontal constituent une affection dont l'étude paraît avoir été jusqu'ici très négligée, du moins dans notre pays.*

C'est à peine si elle est mentionnée en quelques lignes dans nos traités les plus récents de pathologie externe. Elle méritait pourtant de fixer davantage l'attention des chirurgiens, en raison de son action déformante sur le visage et de la menace qu'elle peut même représenter, à un moment donné, à l'égard de l'appareil de la vision, tandis qu'il ne dépend que d'un bon diagnostic entraînant une intervention précoce pour en faire disparaître toute trace.

Pour ces raisons, j'ai cru faire œuvre utile en publiant l'observation suivante, qui peut être considérée comme un exemple typique de la maladie en question.

Mme Schu... 56 ans, venait me consulter, le 14 juin dernier, pour une tumeur de l'angle orbitaire supérieur-interne du côté droit.

Elle n'accusait pas d'antécédents syphilitiques et faisait remonter le début de son affection à trois ou quatre années, sans pouvoir lui assigner aucune cause apparente. Mes constatations, dès mon premier examen, furent les suivantes :

Au niveau du plancher du sinus frontal droit, gonflement arrondi, lisse, de circonstance dure (sauf tout à fait à la partie inférieure où la pression du doigt rencontre une certaine élasticité),

faisant corps avec l'os frontal, dont il prolonge la limite inférieure à un peu plus de deux centimètres au-dessous du niveau de l'arcade orbitaire du côté opposé, aux dépens de la cavité orbitaire, en sorte que le globe de l'œil se trouve légèrement refoulé en bas, tandis que la paupière supérieure paraît comme allongée et déplissée.

Il n'y a pas de douleurs spontanées, ni à la pression.

Le résultat de l'examen rhinoscopique est négatif.

*Diagnostic* : Kyste vraisemblablement colloïde du sinus frontal droit, accompagné d'hypérostose.

*Opération*, le 20 juillet, après chloroformisation. Incision horizontale jusqu'à l'os, le long de la moitié interne de la ligne d'attache de la paupière supérieure, puis refoulement des deux lèvres de la plaie, au moyen de la rugine.

Je découvre ainsi une tumeur osseuse ayant la blancheur et la dureté de l'ivoire, et s'arrondissant inférieurement, en même temps que ses parois s'amincissent, de façon à fournir une bulle, dont le centre perforé livre passage à un liquide opalin, très épais et silant, sans mélange d'éléments casseux ou purulents.

Après avoir relevé fortement la lèvre supérieure de la plaie, j'abats avec la gouge et le maillet toute la portion de l'hypérostose dépassant inférieurement le niveau de l'arcace orbitaire du côté opposé.

L'ouverture de la cavité pathologique se trouvant du même coup agrandie, celle-ci peut être explorée avec le doigt, et il est facile de constater qu'elle se continue supérieurement avec celle du sinus frontal.

Ce dernier se trouve limité par un tissu osseux d'aspect et de consistance absolument anormaux, offrant en effet, comme je l'ai dit plus haut, la blancheur et la dureté de l'ivoire, et séparé, par une ligne de démarcation très tranchée, du tissu osseux normal, que l'on retrouve plus haut.

La cavité sinusoïenne, dont la muqueuse est réduite à une mince membrane pâle, est complètement remplie par le liquide colloïde sus-mentionné. Après avoir adjoint à mon incision primitive une seconde incision verticale médiane et refoulé en dehors le lambeau triangulaire ainsi obtenu, je procède à la résection de la paroi antérieure du sinus, avec la gouge et le maillet, et constate que la cavité toujours remplie de substance colloïde s'élève, en devenant de plus en plus profonde et étroite. Finalement j'atteins la dure-mère qui, baignée par le contenu du kyste, forme le fond de ce dernier.

Le kyste s'est donc rompu en haut et en arrière sous la dure-mère, comme il s'est rompu inférieurement sous la capsule orbitaire.

Je termine l'opération en réséquant, tant avec la gouge et le maillet, qu'au moyen d'une forte pince coupante, la plus grande partie du tissu osseux éburné, mais je ne parviens pas à rétablir le trajet du canal fronto-nasal qui a été oblitéré par le travail de l'ostéite condensante.

Dans ces conditions, je ne pouvais songer à installer un drainage de la cavité par voie nasale. Du reste, en l'absence de tout signe de suppuration du sinus je ne voyais aucun inconvénient à réunir la plaie par première intention : ce qui fut fait, après toutefois que, pour plus de sécurité, la membrane tapissant la cavité eut été grattée à la curette et que la totalité des surfaces osseuses avivées eut été lavée au sublimé, puis touchée avec une solution de chlorure de zinc à 1/5.

Pansement avec de la gaze stérilisée.

Les suites de l'opération furent des plus simples.

Il n'y eut, les jours suivants, aucune élévation thermique.

Le 27 juillet, levée du pansement post-opératoire et enlèvement des points de suture.

Guérison complète et départ de la malade, huit jours plus tard.

Je revois le malade, le 4 novembre, et constate le maintien de sa guérison.

#### RÉFLEXIONS

Les cas de mucocèle du sinus frontal observés jusqu'ici paraissent assez rares. Je n'ai réussi, en parcourant les recueils périodiques de ces dernières années, à en réunir que quinze exemples. Moi-même j'en avais observé antérieurement un cas différent notablement du précédent et de tous ceux qui ont été publiés par d'autres auteurs, en ce qu'il s'agissait d'une mucocèle développée au milieu d'une masse sarcomateuse occupant le sinus frontal droit. On en trouvera la description dans les *Archives internationales de laryngologie*, 1897, p. 131, dans un article publié sous le titre : *Méningite suppurée aiguë traumatique enrayée par l'ouverture hâtive du crâne et le lavage antiseptique de la pie-mère*, et l'on verra que la physionomie clinique de ce cas, avant l'opération à laquelle il donna lieu, était identique à celle du fait que l'on vient de

lire : même tuméfaction dure occupant la partie interne de l'arcade orbitaire, se continuant supérieurement avec l'os frontal, mais présentant inférieurement la consistance élastique d'une paroi kystique fortement distendue ; même déplacement du globe oculaire avec soulèvement et étalement de la paupière supérieure.

A l'opération je trouvai sous la peau une sorte de bulle osseuse émanant du plancher du sinus frontal et présentant à son sommet, c'est-à-dire à sa partie inférieure, une perforation crateriforme, à travers laquelle on distinguait une poche membraneuse, distendue, cause évidente de l'usure osseuse. En ouvrant celle-ci, je donnai issue à un liquide colloïde, filant, opalin. Mais cette substance, dont j'évaluai la proportion à une cuillerée à café, ne représentait qu'une minime partie du contenu du sinus, lequel se montra rempli, en outre, d'un tissu d'apparence fongueuse, que l'examen du Dr Gombault révéla être un sarcome fuso-cellulaire.

L'étiologie de la plupart des cas publiés est fort obscure. Je ne crois pas qu'il y ait lieu d'accorder la moindre importance au coup sur le front mentionné dans les antécédents des malades observés par Dunn et Mei. En revanche, il est très raisonnable d'admettre que l'affection est consécutive à une obstruction du canal fronto-nasal déterminant dans le sinus la formation d'un kyste par rétention du mucus sécrété par la muqueuse.

Il est possible que chez la première de nos malades l'encombrement du sinus par le tissu sarcomateux ait été l'agent de cette obstruction. Chez la seconde, le même résultat fut occasionné par la disparition du canal fronto-nasal, par l'effet des progrès du développement du tissu osseux éburné qui enserrait la cavité pathologique. Ce travail d'hypérostose éburnée, dont je ne pus d'ailleurs expliquer l'origine, me semble avoir été spécial à l'observation en question ; effectivement, il n'est pas fait mention d'un détail anatomique semblable dans la relation des cas dont j'ai pu prendre connaissance.

La mucocèle frontale est généralement unilatérale. L'affection n'a été observée simultanément dans les deux sinus frontaux que chez le malade de Rollet dont l'histoire figure dans la thèse de Boël.

La cavité pathologique peut, par les progrès de l'usure osseuse, s'étendre à une partie (Buller) ou à la totalité (Dunn) des cellules ethmoïdales.

La muqueuse sinusienne est conservée, souvent épaisse (Buller, Luc) à un moment donné, la partie inférieure de la cavité osseuse distendue, en forme de bulle, finit par se rompre, en sorte que le contenu colloïde du kyste arrive au contact de la capsule orbitaire. On a vu, que chez ma dernière malade, une rupture semblable s'était produite supérieurement sous la dure-mère.

Les symptômes subjectifs de l'affection sont à peu près nuls. Il n'est fait mention de douleurs spontanées, au niveau de la tumeur, que pour les malades de Mei. Le malade de Dunn accusait une simple tension.

En somme les caractères de la maladie sont surtout objectifs : ils consistent en une saillie osseuse, arrondie, bulleuse, occupant l'angle orbitaire supérieur-interne, souvent élastique ou fluctuant à son sommet, se continuant sans interruption par sa base avec l'os frontal, allongeant et dépliant la paupière supérieure, et refoulant le globe de l'œil en avant, en bas et en dehors.

Chez le malade de Dunn, la rhinoscopie révélait simultanément, au niveau de l'extrémité antérieure du cornet moyen, une tumeur, dont la pression se transmettait au doigt appliqué sur la tumeur extérieure et était suivie de l'écoulement de liquide gommeux par la fosse nasale, d'où l'on peut conclure que, dans ce cas, l'obstruction fronto-nasale n'était pas complète.

Les caractères objectifs de la mucocèle frontale sont assez nets pour qu'il soit en général facile d'en faire le diagnostic. A la rigueur, ce diagnostic pourrait être facilité par la ponction exploratrice de la partie inférieure, fluctuante de la tumeur, donnant issue à un liquide gommeux caractéristique. Mais cette ponction ne saurait être considérée comme un moyen de cure radicale, car on ne peut lui demander la disparition de la muqueuse qui ne manquera pas de reproduire le liquide évacué, ni celle du tissu osseux distendu qui a envahi l'orbite et défigure le malade.

Il nous paraît donc indiqué, en pareil cas, de pratiquer une opération chirurgicale, visant à ouvrir largement le sinus, à en décortiquer la muqueuse, et à réséquer toute l'étendue du tissu osseux qui dépasse le niveau normal de l'arcade orbitaire.

Quand on pourra rétablir la perméabilité du canal fronto-nasal, il sera indiqué de l'utiliser à l'exemple de Grossmann, de Williams, de Creswell Baber, de Bond, de Silcock, de Rollet, pour le drainage ultérieur du foyer, et pour assurer le succès de la réunion immédiate de la plaie. Toutefois l'exemple de ma dernière malade montre que, même en cas d'impossibilité de réaliser ce drainage, du moment que l'opération aura été exécutée avec une rigoureuse aseptie, la cicatrisation de la plaie par première intention pourra être facilement obtenue.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. F. BULLER. — Mucocele of the frontal sinus with two illustrations. — *Amer. Journ. of Ophthalm.*, Vol. I, n° 2, may 15, 1884.
  2. GROSSMANN. — Cyst of frontal sinus. — *Liverpool, med. chir. Journ.*, july 1889.
  3. PADULA. — Mucocele dei seni frontali con usura dell'osso. — *Rivista venata di sc. med.*, Venedig, x, 70-76, 1889.
  4. RICHARD WILLIAMS (de Liverpool). — On orbital tumour from mucous distension of the frontal sinus with cases. — (3 cas).
  5. J. DUNN. — Case of fronto-ethmoidal mucocele. — *Virginia med. Monthly*, november 1894.
  6. CRESWELL BABER. — Mucocele of the frontal sinus ; radical operation ; recovery. — *Laryngological society of London*, november 1896.
  7. MEI (de Pise) 2 cas cités dans la thèse d'Albert Boël, Lyon, 1896.
  8. ROLLET (de Lyon) 1 cas cité dans la même thèse.
  9. BOND Mucocele of the left frontal sinus. — *Laryng. soc. of London*, février 1897.
  10. Q. SILCOCK. — Distension by mucous and empyema of the frontal sinus with illustrative cases. (4 cas). *Practitioner* march, 1897.
-

### III

#### QUELQUES EXAMENS DU LARYNX DANS LE TABES DORSAL

Par le Prof. **H. KRAUSE**, de Berlin.

Au cours des années 1884-1887, j'ai pratiqué des examens laryngoscopiques à la Clinique des maladies nerveuses et mentales alors dirigée par Westphal. J'ai fait, en 1886, une courte communication concernant ces recherches à la Société de Psychiatrie et Neurologie, mais je ne les ai jamais publiées *in extenso*, et je vais rapporter ici quelques observations concernant les manifestations laryngées du tabes.

1. 29 mars 1885. — R., professeur, 41 ans. A souffert, il y a quatre ans, d'une fatigue passagère de la voix en parlant à l'école. Son affection débuta six ans auparavant par des douleurs dans les extrémités supérieures gauches, depuis trois ans, il est incapable d'écrire avec la main droite, qui pourtant exerce une pression encore relativement forte. En essayant de nous serrer la main gauche, le malade éprouve des crampes et des douleurs dans les extrémités supérieures gauches. La voix parlée est rapide, ronflante, hésitante et grêle comme celle d'un castrat. La voix chantée n'est pas absolument mauvaise, les sons aigus sont émis en voix de fausset.

La corde vocale droite paralysée dans la position cadavérique fait des tentatives d'excursions, la corde gauche est à peu près inerte mais elle arrive toutefois à la ligne médiane et se meut en dehors de cette dernière. Bord excavé. Larynx de chanteur bien conformé. Anémie prononcée des muqueuses.

2. 2 juin 1885. — D., cordonnier, 32 ans. L'affection s'est d'abord manifestée dans l'avant-bras gauche, et maintenant les symptômes paralytiques apparaissent aussi plus violents à droite. Corde vocale gauche immobilisée dans la position cadavérique.

La corde vocale et le cartilage arytenoïde gauche sont dans une situation plus élevée que ceux de droite. Pas d'anesthésie. Le 23 juin, on observe une amélioration générale. La corde gauche exécute de légers mouvements ; mais la glotte demeure largement ouverte lors de la phonation. La voix parlée demeure assez sonore et dégagée de tous bruits accessoires.

3. 2 juin 1885. — M<sup>me</sup> B., âgée de 37 ans. Au moment de la phonation, sans que le courant expiratoire soit repoussé violemment, les deux cordes vocales sont *opposées avec une grande véhémence dans la position d'adduction* et se mettent à osciller et à effectuer des mouvements de recul, parfois aussi elles reviennent, sous l'influence de spasmes cloniques, à la *position inspiratoire externe*. Pas de parésie des cordes vocales.

4. 23 juillet 1885. — Otto G., serrurier, 33 ans. La sensibilité des muqueuses est bien conservée. Les deux cordes vocales se meuvent lentement et difficilement, mais exécutent aisément les mouvements d'adduction, tandis que les mouvements externes (mouvement inspiratoire) ne se produisent que jusqu'à une ligne correspondant à peu près à la position cadavérique des cordes vocales. Le 11 septembre 1885, l'adduction a également un peu souffert. Parésie du muscle transverse.

5. 15 septembre 1885. — M<sup>me</sup> L., 32 ans, mariée. A eu trois enfants dont un encore vivant. La corde vocale droite immobile dans la position médiane est prolongée en arrière, le cartilage arytenoïde tombe en arrière ; la corde gauche, au cours de l'inspiration, s'éloigne seulement de 2 à 3 millimètres de la ligne médiane, l'adduction s'effectue bien lors de la phonation, le cartilage arytenoïde gauche s'écarte du cartilage droit. Légère toux irritante à répétition fréquente (sans manifestations catarrhales). Apparition du cornage. Très souvent au milieu de la nuit, le malade est réveillé par une irritation de la gorge déterminant de violents mouvements de déglutition (Dégénérescence dans la région du laryngé supérieur).

Le 3 novembre 1885, les deux cordes vocales sont immobilisées dans la position médiane, seul le cartilage arytenoïde gauche exécute de petits mouvements lors de la phonation au cours de laquelle les cordes vocales se rapprochent un peu. Récemment accès de suffocation pendant la nuit (crises laryngées).

Le 18 novembre, la corde vocale droite se meut plus facilement à l'extérieur ; corde gauche excavée, immobile, seul le cartilage arytenoïde gauche fait de très faibles mouvements. Le toucher avec la sonde de la muqueuse laryngée détermine des mouvements

QUELQUES EXAMENS DU LARYNX DANS LE TABES DORSAL 403

de déglutition répétés et une assez violente attaque de dyspnée.

Mme L. rapporte, le 23 novembre, qu'en se réveillant elle a senti de vives douleurs à la pointe de la langue, au cours de la journée elle a eu l'impression de devenir sourde et des fourmillements dans toute la bouche.

*6. 3 novembre 1885.* — M., chapelier, 39 ans. Corde vocale droite immobilisée dans la position adductrice, bord excavé, toute la corde est un peu relâchée et flotte aisément dans le courant respiratoire; la corde vocale gauche est plus tendue que la droite, ses bords sont aigus et elle exécute encore des mouvements d'adduction assez prononcés. Ecartement glottique de 2 millimètres. Forte anémie. Pas d'anesthésie. Voix absolument pure. Inspirations bruyantes pendant la nuit. Auparavant le malade a eu des crises de suffocation spontanées, quelquefois la voix lui a manqué.

Le 27 février 1886, la corde vocale droite est dans le même état que le 3 novembre 1885, mais la corde gauche est dans une position *abductrice* à la distance de 4 millimètres de la ligne médiane. La respiration est notablement améliorée. Depuis longtemps l'acuité visuelle est inférieure du côté droit à celle de l'œil gauche; on observe le même phénomène du côté du membre supérieur droit vis-à-vis de celui de gauche.

*19 mars 1886.* — Diminution des mouvements de la corde vocale gauche.

Le 23 juin, l'immobilité de la corde vocale gauche dans la situation médiane est plus marquée; pendant l'inspiration, seul le cartilage arytenoïde remue, vers l'extérieur la corde vocale elle-même demeure presque complètement immobile jusqu'au processus vocal. L'écartement de la glotte atteint à peine 2 millimètres. Sténose inspiratoire.

Le 3 novembre 1886, M. raconte que surtout le matin il a une sensation de chatouillement et de picotement dans la gorge comme si on lui enfonçait beaucoup d'épingles en même temps sur plusieurs points, toux irritante sans expectoration. Le toucher du larynx avec la sonde provoque instantanément un violent spasme glottique débutant par l'évacuation de masses muqueuses verdâtres. La dyspnée est si accusée que le malade est obligé de se tenir à la chaise sur laquelle il est assis. Simultanément surviennent des mouvements de déglutition ininterrompus, qui rendent l'introduction de la sonde insoutenable, le malade ayant l'impression qu'on lui enfonce un morceau de bois dans la gorge.

Le 11 janvier 1887, en touchant délicatement avec la sonde la muqueuse nasale on voit qu'elle est violemment hypéresthésiée,

surtout sur le cornet moyen droit et principalement à un point déterminé de son extrémité antérieure; chatouillement, brûlures et épiphora de l'œil droit qui se prolongent. Ces manifestations persistent jusqu'à l'apparition d'une crise de suffocation et de vertige si forte qu'elle force le malade à se retenir pour ne pas tomber.

7. M<sup>me</sup> P., 38 ans. Le 18 décembre 1884, affaiblissement de la fonction de la corde vocale droite, siége plus profondément que la corde gauche et semble atrophiée avec bords excavés. La corde gauche fonctionne à peu près normalement. Quelquefois, en essayant d'émettre un son, les cordes vocales demeurent immobiles à mi-chemin, alors d'abord l'une puis brusquement l'autre prennent la position adductrice. La malade dit que souvent la voix lui fait brusquement défaut.

Le 14 avril 1885, la corde vocale gauche exécute de plus petites excursions que la corde droite, lorsqu'elle se meuvent vers l'extérieur elle revêt presque la position cadavérique. Les deux cordes vocales fonctionnent tant lors de l'adduction que de l'abduction avec des spasmes vibratoires et toujours par saccades. La perte de la voix ne s'est plus manifestée au cours des derniers temps où les troubles gastriques ont pris le pas sur les vomissements.

Le 23 juin, les deux cordes vocales effectuent des mouvements se rapprochant de plus en plus de la normale; on n'observe plus de soubresauts que pendant l'inspiration.

(*A suivre*).

---

## IV

### CRITIQUE SUR L'ÉTAT DE LA CHIRURGIE INTRA-TYMPANIQUE DANS LES SUPPURATIONS CHRONIQUES ET LES SCLÉROSES DE L'OREILLE MOYENNE

Par le Prof. GHERARDO FERRERI

Docent libre d'oto-rhino-laryngologie à l'Université royale de Rome.

En un court espace de temps, la chirurgie intra-tympanique a triomphé d'une série d'innombrables difficultés qui lui étaient opposées tant par des préjugés erronés au sujet de la clinique et de la physiologie de l'organe auditif, que de la crainte inspirée par toutes les nouveautés en médecine, en attendant que les résultats de l'expérience aient aplani tous les doutes. J'ai déjà, en partie, porté un jugement sur l'importance de l'extraction du marteau et de l'enclume dans les otites moyennes suppurées chroniques et dans les suites des otites moyennes purulentes, dans un long article inséré dans le volume Jubilaire publié par l'*Archivio Italiano di Otologia*, en l'honneur du Professeur E. de Rossi (1897). Mais, comme on le voit, je restreignais alors la discussion à une catégorie limitée de processus morbides de l'oreille moyenne (suppurations et suites) et aux formes sclérosantes de la caisse qui comprennent un nombre considérable de lésions variées, commençant par la simple hyperplasie de la muqueuse, passant à travers les phases de l'ankylose des osselets, la rigidité de l'étrier dans la fenêtre ovale et l'atrophie de toutes les parties composant la cavité tympanique et pouvant arriver jusqu'aux lésions labyrinthiques secondaires. La raison de ce fait provient de ce qu'à l'imitation de bien d'autres confrères qui s'adonnent depuis longtemps aux études otologiques et particulièrement à

la chirurgie intra-tympanique, je dus m'imposer une certaine réserve pour porter un jugement décisif sur la valeur de la médecine opératoire dans les processus morbidés chroniques non suppurants de l'oreille moyenne.

Tandis que la littérature de tous les pays civilisés a déjà fourni une importante contribution de statistiques des plus favorables à la thérapeutique chirurgicale des suppurations et des suites d'otites moyennes, nous n'en pouvons dire autant jusqu'à présent pour les otites moyennes hyperplasiques et leurs conséquences. Aussi y a-t-il lieu de douter que l'activité opératoire fébrile de certains auristes dans les scléroses de l'oreille puisse compromettre les heureux résultats de la chirurgie intra-tympanique et paralyser ses progrès réels empêchant de reconnaître au moins pendant longtemps dans quelles formes d'affections et à quelle période il sera utile d'intervenir chirurgicalement.

Je crois que les otologistes ont souvent abusé de la valeur indiscutable de la statistique qui fréquemment se prête à soutenir l'absurde pour éléver momentanément des autels en l'honneur d'un nouveau procédé opératoire. On ne peut nier qu'on se soit servi de la statistique comme d'une arme de combat pour soutenir une chose incroyable, telle que le fait énoncé par certains auteurs, que la démolition de la mastoïde sclérosée arrêterait un processus scléreux très avancé de la caisse ayant déjà déterminé des altérations profondes de l'oreille interne. A mon avis, la statistique seule est insuffisante, à moins qu'au-dessus d'elle on ne tienne compte de l'anatomie pathologique : je m'appuierai sur le mémoire précité « Sur l'extraction du marteau et de l'enclume dans les suppurations et les suites des otites moyennes » en insistant sur la nécessité de procéder, chaque fois qu'on le pourra, à l'examen histologique de la partie lésée de l'oreille, non seulement dans les affections d'origine inflammatoire, mais encore dans celles d'autre nature.

Dans de nombreuses statistiques publiées à propos de la cure radicale des suppurations chroniques de l'oreille au moyen de l'extraction des osselets par la voie du conduit, j'ai remarqué avec quelle facilité on parle de carie d'un ou de plu-

sieurs osselets composant la chaîne, et si l'on fournit des détails fort intéressants sur les résultats des opérations effectuées, on rapporte bien rarement l'examen histologique des osselets enlevés. Quant à moi, je trouve qu'on est allé un peu trop loin en attribuant la suppuration de la caisse à la carie des osselets, et même à celle des parties de l'oreille moyenne et surtout de l'épitympan. En relevant les examens histologiques de tous les cas que j'ai opérés, j'ai dit dans le travail que j'ai déjà mentionné plusieurs fois, que sur 38 malades atteints d'otite moyenne suppurée chronique, on ne trouva par les coupes, les osselets affectés que dans la moitié des cas, et seulement chez un tiers des 15 malades affectés des suites de suppurations. J'ajoutai que ces otites suppurées avaient guéri par les moyens conservateurs ordinaires et non par les interventions radicales, parce que le processus morbide n'avait pas atteint primitive-ment l'os, mais la muqueuse revêtant les parois de la caisse.

La nécessité de procéder à la désarticulation des osselets et à leur extraction ne s'était imposée que plus tard pour rétablir ou du moins réparer en partie la fonction auditive lésée par l'enchevêtrement et l'immobilisation de la chaîne, qui s'étaient établis sous l'empire des exsudats apparus et avaient fini par se convertir en cicatrices adhérentes. Je concluai enfin sur la façon dont pouvaient s'expliquer ainsi les résultats les plus favorables au sujet de la fonction auditive à la suite de l'ablation des osselets tant dans les otites moyennes suppurées chroniques que dans leurs suites. Mais si avec raison on doit regretter que la cure radicale des suppurations auriculaires ait fait bonne justice des longues et interminables discussions entre les auristes qui prenaient partie comme Gomperz pour les méthodes conservatrices et les autres qui voulaient procéder de suite à l'extraction des osselets, sitôt que la suppuration se prolongeait un peu plus que d'habitude ; et tout cela parce qu'à côté de la statistique on négligeait le guide le plus rationnel, c'est-à-dire l'anatomie pathologique : *a fortiori* il est déplorable que la main du chirurgien veuille presque dénier et mettre de côté l'anatomie pathologique dans les processus de l'oreille moyenne chroniques et non suppurantes.

Et maintenant pour ne pas généraliser une inutile répétition

de choses qui, n'étant pas neuves, peuvent être lues dans les plus récents traités d'otologie, je me bornerai à présenter avec la plus grande concision possible l'état actuel de la chirurgie intra-tympanique : a) dans les suppurations chroniques de la caisse et leurs suites ; b) dans les otites moyennes scléreuses.

J'ai complètement abandonné les interventions sur la membrane tympanique dans les otites moyennes suppurées chroniques. Quant à l'extraction du marteau et de l'enclume, il faut distinguer : I. les suppurations dues à des lésions des osselets ; II. celles des parois de l'antre, et enfin III. celles qui proviennent de processus pyogènes de l'antre et des cellules mastoïdiennes.

Evidemment on réussirait difficilement par la seule extraction du marteau à obtenir un simple drainage de l'oreille moyenne dans les cas de suppurations de l'antre. Donc, on fera suivre l'ablation du marteau de l'avulsion de l'enclume sans tenir compte de son état normal ou pathologique. Lorsqu'il s'agit uniquement alors de faciliter l'issue du pus de l'attique, l'extraction du marteau, même sain, pourra suffire, sans avoir recours à l'ablation de l'enclume. Dans le cas de carie des parois de l'attique et de l'aditus ad antrum, je pratique l'excision des deux osselets comme opération préliminaire, dans le but de râcler et cauteriser les parties malades.

Comme procédé d'extraction des osselets, j'emploie pour le marteau une pince canule spéciale, et pour l'avulsion de l'enclume une pince pointue, sur les conseils de Rossi qui a imaginé ces instruments.

Les insuccès de l'intervention intra-tympanique opératoire dépendent de conditions générales, telles que la tuberculose avancée et la présence de l'ozène, ce qui fait croire que malgré le drainage de l'oreille moyenne, les éléments infectieux continuent à y pénétrer à travers la trompe. En cas de lésions de l'antre et des cellules mastoïdiennes, l'extraction des osselets n'aura aucun effet bienfaisant. Mais quand la suppuration des diverses cavités de la caisse sera tarie, il sera peut-être opportun d'intervenir chirurgicalement afin d'améliorer la fonction auditive. On aura alors recours à une catégorie d'opérations telles que la synéchotomie, la section du tenseur, la mobili-

sation de l'étrier au moyen de l'antrectomie incudo-stapédale.

En tout cas il ne faudra pas perdre de vue qu'il est inutile d'opérer les suites de suppurations chroniques de la caisse, sinon longtemps après qu'elles sont éteintes, car il arrive qu'en voulant intervenir avec les plus rigoureuses précautions antiseptiques afin d'améliorer l'audition, on provoque la réapparition du pus avec accompagnement de complications inconnues jusque-là, dont les plus simples seraient la paralysie du facial, la formation de végétations polypoïdes de la caisse, etc.

Au cours de l'année scolaire 1897-1898, j'ai pratiqué le chiffre respectable de 86 extractions du marteau et de l'enclume par la voie du conduit, qui se décomposent ainsi : 41 hommes et 45 femmes. Ces chiffres prouvent que le sexe importe peu quant à la susceptibilité de l'organe de l'ouïe vis-à-vis des processus pathologiques d'origine pyogénique.

Au point de vue de l'âge, j'ai remarqué que mes opérés étaient de préférence des adolescents ainsi qu'on peut s'en assurer par le tableau suivant :

De 8 à 10 ans	3 malades
» 10 » 13 »	12 »
» 13 » 20 »	24 »
» 20 » 25 »	21 »
» 25 » 30 »	9 »
» 30 » 35 »	6 »
» 35 » 40 »	6 »
» 40 » 45 »	3 »
» 45 » 50 »	1 »
» 50 » 55 »	1 »

A part les raisons personnelles telles que la carrière militaire ou d'autres occupations pour les hommes et le désir des femmes de se débarrasser de bonne heure d'un défaut, la plupart de ces affections s'expliquent en ce que c'est principalement chez les adolescents qu'on observe l'existence ou la continuation de nombreuses lésions auriculaires consécutives aux otites si fréquentes chez les enfants.

Les professions bruyantes sont celles qui fournissent le plus

fort contingent à l'ablation du marteau et de l'enclume ; mais les étudiants occupent toujours le premier rang parmi les opérés ; ce fait s'explique en ce que ces jeunes gens appartiennent à la classe sociale luttant avec le plus de raison contre les lésions physiques et se prêtant plus délibérément aux interventions surtout sur un organe qui leur est aussi nécessaire que celui de l'ouïe sur lequel reposent, de même qu'à un point de vue éminemment esthétique, avec la vue, les espérances de la jeunesse qui vit d'avenir. De plus, les jeunes gens cultivés ne peuvent se résoudre aux paracousies qui empêchent une application assidue au travail mental, et à la surdité progressive qui les met à un niveau inférieur dans les écoles ou enfin à l'odeur émanant de l'oreille qui éloigne leurs camarades.

On verra sur le tableau suivant depuis combien de temps souffraient mes opérés.

Depuis moins d'un an	6	individus.
De 1 an à 5 ans	31	individus
» 5 ans » 10 »	12	»
» 10 » » 15 »	5	»
» 15 » » 20 »	4	»
» 20 » » 25 »	4	»
Depuis l'enfance	31	»

Sur 86 malades, 60 étaient atteints d'otites moyennes suppurrées chroniques (69,60 %) ; 26 de suites de suppurations, (30,16 %). Les osselets étaient cariés dans 38 cas (44,08 %), 31 fois le marteau et 7 fois l'enclume.

Orne Green (Boston City Hosp. Med. and Surg. Rep. 1895) est un de ceux ayant rapporté une des plus fortes statistiques, se montant à 60 extractions d'osselets cariés ; sur ce total, 8 seulement subirent la simple ablation du marteau, tandis que chez tous les autres on retira aussi l'enclume.

Grünert, en rendant compte du travail d'Orne Green dans l'Archiv. f. Ohrenheilk (Bd 40, h. 4) compare la statistique de l'auteur avec celle de la clinique de Halle en ce qui concerne la carie, je me permets d'y ajouter la mienne.

	Os malade	Orns Green	Clinique de Halle	Ferrari
Marteau	Tête . . . . .	60 %	32 %	47,34
	Manche . . . . .	50 »	25 »	23,67
	Col. . . . .	48,3 »	14 »	7,89
Enclume	Surface articulaire . . . . .	31,7 »	7 »	5,26
	Courte apophyse . . . . .	13,3 »		7,89
	Longue branche . . . . .	100 »	72 »	5,26
	Corps . . . . .	84,6 »	46 »	10,52
	Courte apophyse . . . . .	40,6 »	43 »	
	Surface articulaire . . . . .	28,8 »	29 »	5,26

Je crois utile de donner maintenant plus de détails sur l'examen anatomo-pathologique des osselets excisés atteints d'altérations manifestes.

Sur 38 cas, j'ai trouvé 12 fois les lésions du marteau et de l'enclume très peu accusées et consistant essentiellement en une atrophie du marteau ou de l'enclume, ou de ces deux osselets, qu'on remarque par la raréfaction du tissu osseux et la diminution de volume de tout ou partie de l'osselet. Chez plusieurs malades, l'os atrophié était renfermé dans du tissu granuleux. Dans la plupart des cas, au contraire (23 sur 37), je rencontrais une altération plus profonde des osselets, constituée par une carie circonscrite ou diffuse, évoluant ou parvenue à son déclin. Ce qui frappait, à première vue, dans presque tous les cas, c'était la déformation du marteau et de l'enclume, due à l'épaississement de certaines parties et à l'amincissement ou la disparition d'autres régions. Quant à l'extension de la carie, souvent elle est circonscrite à une portion superficielle de l'os, mais parfois elle est profonde et étendue. Dans les cas où l'altération était plus grave, on voyait de petits séquestres nécrosés environnés d'un tissu granuleux. Rarement l'os se trouve déformé par la disparition de certaines de ces parties, mais l'aspect microscopique est normal, ce qui fait penser à une carie guérie. Les osselets cariés sont généralement revêtus d'un tissu granuleux pouvant quelquefois acquérir un développement notable et formant de véritables végétations polypoïdes.

Souvent la surface articulaire des os cariés est altérée, ce

qui explique l'ankylose des divers osselets entre eux. Dans aucun de mes cas, on n'a pu déceler, à l'examen microscopique, la nature tuberculeuse de l'altération osseuse. D'après ces cas, on serait fondé à admettre que les diverses altérations des osselets sont secondaires à la suppuration chronique de la caisse. La chose est indiscutable dans les cas où l'altération des osselets est représentée par une simple atrophie ou par une ankylose du marteau avec l'enclume. Telle est l'interprétation la plus vraisemblable qu'on puisse fournir aussi des cas où la lésion osseuse est plus profonde. En effet, nous voyons souvent la carie circonscrite à une petite portion de la superficie d'un osselet; d'autres fois, nous sommes en présence de lésions limitées au périoste; aussi doit-on conclure que lorsque la carie est plus étendue et a abouti à la nécrose circonscrite de certaines parties de l'os, elle s'est répandue plus profondément par l'intermédiaire de nombreux foyers superficiels circonscrits dus à la propagation de la phlogose chronique de la muqueuse au périoste et aux portions osseuses sous-jacentes. Ainsi, la lésion des osselets, même grave, est toujours secondaire à la diffusion de la phlogose ayant affecté primitivement la muqueuse de la caisse.

Bien plus ardues sont, dans l'état actuel des choses, les appréciations et les critiques sur la valeur, en général, de l'intervention chirurgicale dans le traitement des otites moyennes chroniques à forme hyperplasique (dénommée par certains auteurs *sèche, adhésive ou sclérosante*), sur le choix du procédé opératoire et les indications de la thérapeutique opératoire. Peut-être l'otiatrie, au point de vue curatif, aurait-elle pu établir des faits plus précis pour les praticiens, si le travail fébrile, auquel se sont adonnés tant de spécialistes à propos de la chirurgie de l'oreille moyenne n'avait pas été si précipité, confondant souvent en une seule étude les otites moyennes suppurées et leurs suites avec les otites sclérosantes d'origine diverse et plus ou moins compliquées de lésions labyrinthiques secondaires.

Un simple coup d'œil sur la littérature otologique des dix dernières années suffira pour s'apercevoir que lorsqu'il s'agit d'intervention opératoire, de technique et de méthodes chirur-

gicales, on pèche le plus souvent du côté clinique, en n'établissant pas de distinction entre un processus pathologique et l'autre, de sorte que le résultat du traitement ne dépendrait pas, la plupart du temps, de la nature du processus morbide, mais plutôt de la cure chirurgicale effectuée.

C'est seulement dans ces derniers temps qu'on est arrivé à distinguer avec une précision relative les limites dans lesquelles doit se tenir la chirurgie, séparant les cas de perte progressive de l'audition et d'autres troubles auriculaires, auxquels on peut encore remédier, des cas trop avancés dans lesquels on ne peut plus rien tenter pour enrayer le fatal exode de l'otite moyenne chronique hyperplasique. Quels effets pourrait-on attendre de la chirurgie quand la sclérose est déjà passée à l'état atrophique, et on n'a plus à combattre une simple rigidité de l'appareil transmetteur du son, mais on se trouve en présence de l'atrophie des nerfs de la membrane basilaire ? Et que resterait-il à espérer de la mobilisation de l'étrier et même de la stapedectomy, quand existent simultanément des altérations de la fenêtre ronde ? Si l'appareil nerveux acoustique est déjà assez compromis pour ne plus percevoir que les trois octaves inférieures, même lorsque l'ouïe s'est abaissée au-dessous de 20, 10 ou 5.000 vibrations, pourquoi voudrions-nous encore intervenir, sachant que la stapedectomy est demeurée inefficace et même souvent nocive ? Mieux vaudrait abandonner à leur malheureux sort ces sourds, que de compromettre l'avenir de la chirurgie intra-tympanique.

Plus encore que l'otoscopie, l'examen fonctionnel doit nous servir de guide et nous conseiller l'opportunité d'une cure chirurgicale. Outre l'examen fonctionnel, on s'appuiera aussi sur certains faits que seule l'anamnèse du malade pourra nous fournir pour juger si l'opération promet un heureux résultat ; car, il serait étrange de faire abstraction de l'état général des malades, de leur diathèse spéciale, de la nature de l'infection ayant déterminé la surdité progressive, de la ménopause et de l'allaitement chez la femme, de l'hérédité des affections auriculaires à marche progressive, de l'âge, de l'époque à laquelle remonte l'affection et enfin de la façon plus ou moins précipitée dont elle s'est déroulée.

Selon moi, l'indication du mode opératoire devra différer selon le trouble fonctionnel prédominant que l'on veut combattre, mon expérience personnelle m'ayant enseigné que si, pour atténuer ou faire cesser les paracousies et les vertiges dépendant de compression labyrinthique, il suffit d'extraire isolément l'enclume ou les deux premiers osselets, pour arrêter, au contraire, la surdité progressive, il faut, dans les cas favorables, recourir à la stapédectomie, quand on peut espérer le succès du traitement chirurgical. En cela, je serais d'accord avec Burnett, qui, sur dix cas de vertige et de surdité consécutive à la sclérose du tympan a vu la surdité subsister en dépit de l'ablation du tympan et des deux premiers osselets, mais les vertiges et les bourdonnements s'atténuer. Dans les vertiges et les paracousies, Burnett se borne actuellement à extraire l'enclume pour soustraire l'étrier à sa pression (*Amer. Journ. of Med. sciences*, octobre 1896).

Tout acte opératoire serait plus blamable s'il était entrepris dans les formes de sclérose déjà arrivées à la période atrophiique, dans lesquelles, à travers la membrane tympanique très mince, on peut facilement reconnaître une hypérémie de la paroi postérieure de la caisse au niveau du promontoire. Ces sourds doivent être abandonnés à leur destin, à moins que la lésion ne soit unilatérale et qu'on veuille, en dernier ressort, pratiquer la mobilisation de l'étrier et même la stapédectomie sur l'oreille la plus atteinte, dans l'espoir, fort hypothétique, d'enrayer une hyperplasie déjà très avancée de l'autre côté. Parmi les indications que Moure pose *sine qua non* pour agir chirurgicalement figureraient la perception immédiate de la montre appliquée aux os de la tête, mieux perçue du côté malade, ou au moins par l'oreille la plus sourde ; expérience de Rinne négative avec les diapasons tant graves qu'aigus ; amélioration momentanée de l'audition sous l'influence de la politzération ou du cathétérisme de la trompe. Moure croit également que parmi les otites moyennes chroniques sclérosantes retireraient plus d'avantage de l'extraction du marteau et de l'enclume (l'étrier excepté), celles qui, par la simple myringotomie exploratrice, ont obtenu une amélioration de l'acuité auditive et une diminution des bruits

et des vertiges. Si la structure anatomique de la région empêche d'exciser facilement l'enclume et de voir l'étrier, Moure conseille de faire sauter la partie postéro-supérieure du bord tympanal, afin de découvrir la niche des osselets et de mobiliser la platine de l'étrier sans qu'on ait besoin d'intervenir directement sur ce dernier osselet.

La stapédoctomie, exécutée d'abord par Kessel, en 1877, puis par Bezold, Blake, Botey, Grunert, de Rossi, Faraci, Dench et Jack n'a pas eu d'après Moure le succès qu'en attendaient tous ces opérateurs, l'amélioration apportée aux bruits, à la surdité et aux vertiges étant très douteuse, et certains cas ayant présenté de l'aggravation. Du reste comment croire à la possibilité de l'avulsion de l'étrier dans l'otite moyenne scléreuse d'ancienne date où le plus souvent l'étrier est entouré d'une masse osseuse remplissant la fenêtre ovale et lorsque des dépôts ossifiants ou décalcifiants obstruent aussi la fenêtre ronde ?

Dans une revue générale comparative publiée par A. Cheatle sur la question de l'intervention opératoire dans les otites moyennes chroniques sèches (*The practitioner*, vol. LVIII, n° 5, mai 1897, page 494) on trouve rassemblées les opinions des plus illustres otologistes du monde. Cheatle a constaté qu'à peu d'exceptions près, actuellement les auristes sont opposés à toute intervention opératoire ou restent dans l'expectative pour approfondir quels sont les cas justiciables de l'opération.

Malgré les résultats très discordants et souvent décourageants, on ne peut nier que dans un nombre restreint de cas, on améliore notamment sinon l'audition, du moins les bourdonnements.

Un des principaux arguments contre l'intervention opératoire est que l'état de certains malades s'est sensiblement aggravé ; Cheatle dit que dans la sclérose de l'oreille, les meilleurs résultats ont été obtenus quand la rigidité était plus ou moins limitée à la membrane et aux deux principaux osselets de la chaîne. Il est d'avis qu'avant de proposer la cure radicale, on devra essayer tous les procédés conservateurs, et ne jamais manquer d'avertir les malades que parmi les risques

de l'opération radicale figure au premier rang celui d'une aggravation.

On pratiquera régulièrement une ouverture exploratrice de la membrane, à laquelle on se bornera si on n'observe pas de mieux. Dans les cas favorables on sera autorisé à extraire le marteau et l'enclume, à mobiliser l'étrier et enfin, si c'est nécessaire, à extraire cet osselet.

Faraci, qui dans ces derniers temps, a étudié au point de vue fonctionnel, avec une grande profondeur de doctrine, la question de l'intervention méthodique chirurgicale dans les otites moyennes scléreuses, a considéré en particulier les cas où l'abaissement de l'audition est dû exclusivement à l'immobilisation de l'étrier par des brides ou des membranes connectives qui fixent ses branches aux parois de la niche ainsi qu'à des altérations fonctionnelles des autres parties de la chaîne. Dans ces cas, il croit qu'il faut attaquer directement l'obstacle qui empêche l'étrier de se mouvoir dans la fenêtre ovale : si la continuité de l'appareil de transmission du son est lésée, il y a toujours une perte de la faculté auditive ; puisque la chaîne est la voie principale à travers laquelle le son, quels que soient ses caractères physiques, arrive au labyrinthe. Pratiquées sur l'appareil percepteur d'une oreille saine, la myringotomie et la myringectomie réduisent d'une fraction bien que limitée, l'ouïe pour tous les sons ; et cette diminution est encore plus accentuée par la désarticulation de l'enclume, quant au contraire par suite de scléroses de la caisse, le nerf acoustique est compromis, non par des altérations de l'appareil de transmission, mais par la rigidité de l'étrier dans la fenêtre, il serait à souhaiter de mettre à exécution le procédé de mobilisation de l'étrier conservant l'intégrité de la chaîne des osselets.

Dans ce but, après avoir effectué le lambeau tympanique par le procédé classique de l'école de Rome et réséqué la paroi externe du bord tympanal avec sa pince ostéotome, Faraci, pour enlever les brides et les néoformations connectives immobilisant l'étrier dans la fossette ovale, emploie certains instruments ressemblant aux aiguilles de Dupuytren, avec lesquels il incise et gratte autour de la base de l'étrier, sans qu'il soit nécessaire de désarticuler l'enclume et de sectionner le stapédius.

Dans un autre travail, sur la chirurgie acoustique et fonctionnelle de l'oreille moyenne, Faraci, conclut, à propos de la stapédoctomie que c'est une opération qui plus que tout autre mode de traitement est couronnée de succès, attendu que lorsqu'on l'exécute dans des cas appropriés, on obtient des résultats acoustiques et fonctionnels parfaits.

Afin que l'amélioration auditive obtenue immédiatement après l'opération se prolonge, Faraci conseille toujours d'effectuer la résection du bord tympanal. La stapédoctomie est contre-indiquée dans les otites moyennes hyperplasiques avec lésions prononcées de l'ouïe, surtout si l'appareil de transmission fonctionne suffisamment ; la décompression labyrinthique qui se développe après la stapédoctomie exerce une influence nocive sur l'audition et les vertiges.

Après avoir exposé et même commenté le jugement d'autrui sur la chirurgie intratympanique dans les otites moyennes hyperplasiques, je formulera quelques considérations personnelles dérivant de mon expérience tant dans la clientèle qu'à la clinique de Rome. En général, si au début des scléroses de l'oreille la lésion et les désordres acoustiques accusés par le malade n'ont pas une gravité exceptionnelle, il serait répréhensible de ne pas tenter avant d'opérer, un système de traitement général, associé aux injections intra-tympaniques, sachant du reste que même à la période pré-opératoire dans de nombreux cas, cette conduite thérapeutique arrêterait le progrès de la maladie en améliorant l'ouïe. Il faut penser que c'est dans la nature intrinsèque de l'affection hyperplasique de l'oreille moyenne d'être erratique, de demeurer latente durant des mois et des années pour reprendre ensuite tout d'un coup son cours, sans aucune cause apparente ; mais la résolution précipitée d'une intervention chirurgicale sans tenir compte de l'anamnèse à des périodes où le mal est dans une phase d'activité pourrait souvent conduire à des opérations que nous éviterons par l'observation de l'amélioration due aux injections. Si dans de nombreux cas nous n'obtenons pas avec les injections intratympaniques tous les résultats que nous pourrions en espérer, c'est parce qu'on les pratique trop violemment ou avec une fréquence exagérée, ou encore pen-

dant si longtemps que l'influence favorable qu'elles exercent sur la muqueuse de l'étrier et le mécanisme des osselets a fait place à une intolérance de l'organe par l'abus de ce mode de traitement.

Pourtant on ne peut déclarer que les malades porteurs d'otites scléreuses soient inexorablement destinés à se faire opérer, surtout si l'affection débute, on pourra souvent par le traitement médical général et local arriver à enrayer les progrès de la lésion auriculaire.

Dans les cas de sclérose incipiente chez des individus encore jeunes et robustes, il faudra, lorsqu'il s'agit de combattre la simple hyperplasie ou la prolifération de la muqueuse s'absorbant encore facilement, essayer l'action de la thyroïdine en tablettes de 30 centigrammes à prendre une ou deux par jour ainsi que Vulpius l'a proposé pour la première fois et que Bruhl l'a confirmé dans de nombreux cas ; ou les injections intratympaniques de jequirity selon le procédé employé par De Rossi ; ou enfin les injections de solutions de ferments digérant les substances albuminoïdes (pepsine de chien à la concentration de 1 : 1000), suivant la méthode préconisée par Cohen-Kysper, de Hambourg. Il vaudra mieux appliquer les traitements médicaux généraux et locaux aux scléroses incipientes de la caisse et de la trompe consécutives à un processus analogue de l'espace naso-pharyngien, mais jamais à celles qui dépendent d'une affection primitive de la capsule labyrinthique osseuse avec adhérence précoce des branches de l'étrier aux parois de la niche de la fenêtre ovale, dans lesquelles l'organisation et l'épanouissement de la muqueuse des adhérences est d'origine fœtale.

Une indication suffisamment justifiée pour nous (décider à agir chirurgicalement avec une certaine hâte, nous est fournie par cette forme progressive de sclérose dans laquelle à une oreille déjà gravement atteinte viennent s'ajouter des symptômes manifestes d'accroissement rapide de l'affection même de l'autre côté. Le premier qui ait confirmé l'influence favorable sur la fonction auditive, de l'oreille opposée, fut Urbantschitsch, et j'ai pu contrôler dans plusieurs cas que j'ai opérés la véracité de son opinion.

La première question très naturelle posée au chirurgien par le malade auquel on propose une intervention, est celle-ci : mais aurai-je la certitude ou du moins une grande probabilité de guérir ma surdité ? Or c'est là que réside le mérite de l'otologiste capable dans l'infinité variété de degrés que traverse la lésion trophique de l'oreille moyenne de distinguer les cas dans lesquels les troubles de la caisse n'étant encore que fonctionnels, la guérison peut être obtenue par la médecine opératoire de ceux où l'altération atteignant la structure, le pronostic devient douteux et dépend beaucoup de l'extension du processus pathologique. L'otite moyenne hyperplasique ne peut être considérée comme une maladie entièrement localisée à l'oreille moyenne. C'est au contraire une tropho-névrose chronique de la muqueuse de la caisse, coïncidant souvent avec des désordres analogues de la capsule labyrinthique et de tout le système pneumatique de la tête et du naso-pharynx et avec d'autres névroses. Quand nos méthodes d'examen otoscopique et fonctionnel ont établi que la tropho-névrose a dépassé les confins de la caisse, il faut se montrer très réservé sur le résultat de toute intervention chirurgicale.

La supériorité d'un auriste consiste à reconnaître les cas où le traitement chirurgical est absolument indiqué, ces cas, d'après W. Vulpius et mon expérience personnelle seraient les formes adhésives d'otites moyennes hyperplasiques, lorsque par suite de la présence d'adhérences et d'ankyloses on découvre à l'examen otoscopique une entrave aux mouvements du tympan ou des osselets, ou quand cette motilité est totalement abolie.

Pour conclure, une expérience déjà longue m'engage à intervenir seulement dans les formes hyperplasiques strictement limitées à l'oreille moyenne, dans lesquelles en dehors des autres procédés d'exploration fonctionnelle on a obtenu la confirmation négative de l'épreuve de Rinne. De plus l'opération sera bien plus efficace lorsque les vertiges et les paracousies ainsi que la surdité procureront aux malades des souffrances intolérables. Ainsi qu'Urbantschitsch le signala pour la première fois, dans ces cas la seule extraction du marteau et de l'enclume suffit à mettre un terme à ces accidents, en enravant les progrès de l'abaissement de la fonction auditive.

D'ordinaire, si l'ouïe n'est pas altérée, mais que les malades soient affligés de paracousie et de vertige, je me borne à extraire le marteau et l'enclume, et seulement à une époque ultérieure quand les résultats de la première intervention sont demeurés inefficaces, ou qu'après une certaine période d'accalmie des bourdonnements et des vertiges, ces phénomènes réapparaissent avec adjonction d'une surdité progressive, je procéderai à la mobilisation de l'étrier, étant donné toujours que l'épreuve de Rinne est négative et que l'aggravation de la fonction auditive doive être attribuée à la rigidité de la membrane des fenêtres ovale et ronde. Mais lorsque le malade qui vient nous consulter, est affecté outre sa paracousie d'un abaissement notable de l'audition, j'effectue immédiatement la myringectomie temporaire, je sépare l'articulation de la longue branche de l'enclume et de l'étrier et je lance la première vers la partie latérale. Si je puis constater de visu l'existence de fausses membranes autour des branches ou la présence d'excédents près des fenêtres, je les romps et les détruis. Je coupe éventuellement le stapédius et mobilise l'étrier à l'aide d'une sonde garnie de gomme élastique au sommet.

Mais à parler franchement, je ne saurais citer un travail quelconque basé sur de sérieuses statistiques démontrant qu'en réalité la mobilisation de l'étrier dans les pseudo-ankyloses de cet osselet dans la niche de la fenêtre ovale ait guéri d'une façon permanente des désordres auditifs. On croirait plutôt avoir affaire à une opération irritante en soi qui en provoquant une amélioration temporaire aggrave l'hyperplasie de la caisse (Grunert). Donc s'il faut choisir un procédé chirurgical pour diminuer les troubles acoustiques liés à une ankylose de l'étrier on devra préférer la stapéiectomie à la mobilisation de l'étrier. Malheureusement, la valeur thérapeutique de la stapéiectomie serait très discutable d'après les résultats de notre Clinique, aussi devrions-nous convenir avec Politzer et Moure que l'importance de l'étrier n'est pas grande, et qu'il est inutile de le retirer, vu que dans les cas d'otite moyenne hyperplasique avancée, lorsque l'étrier est déjà fixé cela signifie que les altérations du labyrinthe et des éléments nerveux terminaux sont très graves. Dans ces cas la fixation de l'étrier est produite, d'après les études

de Politzer, par une néoformation dans le labyrinthe membraneux (dans la capsule) de tissu osseux envahissant la platine de l'étrier, dont l'extraction (quand elle réussit) ne pourrait empêcher l'oblitération de la fenêtre ovale.

Politzer réserve à l'excision de l'étrier plus de succès dans le cas où la fixation et la rigidité dépendent de cicatrices et d'adhérences consécutives aux otites moyennes chroniques suppurées, le labyrinthe et sa capsule étant alors indemnes. L'inutilité au contraire de l'ablation de l'étrier au point de vue du résultat définitif dans les sclérose de la caisse et même parfois la difficulté de son exécution m'ont été révélées par l'examen histologique d'un temporal d'un vieillard sur lequel on avait tenté la stapédoctomie quelques années auparavant et qui mourut à l'hôpital des Chroniques de Saint Antoine à Rome. Dans ce cas, les coupes que je pratiquai en correspondance avec la fenêtre ovale me démontrent l'altération complète de la niche par du tissu osseux nouvellement formé qui avait fini par souder en quelques endroits la platine de l'étrier aux bords de la fenêtre.

Hartmann a également communiqué les résultats de ses recherches post-mortem, effectuées sur les temporaux de deux individus affectés de surdité à peu près complète provoquée par l'ankylose osseuse bilatérale de l'étrier (*Zwei neue Fälle von doppelseitiger Knöcherner Stapesanklylose; Zeits f Ohrenh.* xxxiii, 2). Il conclut en disant que jusqu'à présent la thérapeutique s'est montrée impuissante à combattre l'évolution de cette maladie, qui, débutant autour de la fenêtre ovale a une tendance à atteindre l'étrier et le limaçon, engendrant une surdité irréparable.

Après qu'on a diagnostiqué l'ankylose de l'étrier consécutive à l'otite moyenne hyperplasique et qu'on a jugé nécessaire de faire la stapédoctomie (après un examen fonctionnel ayant démontré que l'oreille interne n'était pas encore compromise) nous devrons toujours émettre un pronostic des plus réservés sur le résultat de l'intervention au point de vue de l'amélioration de l'audition et de la cessation des paracousies. Grünert a signalé ce fait dans un intéressant mémoire sur l'extraction de l'étrier et son influence sur la fonction auditive ; même dans

les cas les plus fréquents une quantité de circonstances peuvent rendre le succès douteux, vu qu'il n'est pas toujours facile de diagnostiquer si l'ankylose est fibreuse ou osseuse, s'il existe ou non des modifications pathologiques de la fenêtre ronde et si l'oreille interne n'a pas déjà ressenti des atteintes d'altérations débutantes ou progressives attribuables à l'ankylose de l'étrier. De toute façon on ne devra jamais faire grand fond sur la stapéiectomie quant aux résultats fonctionnels et ne jamais promettre aux opérés un soulagement inespéré. On dira plutôt que cette intervention mettra sûrement un terme aux bruits subjectifs et aux vertiges et ainsi on évitera de compromettre le côté sérieux et l'avenir de l'otologie.

---

V

DES DIVERS MODES  
D'OUVERTURE SPONTANÉE A L'EXTÉRIEUR  
DES ABCÈS MASTOÏDIENS.  
OBSERVATION D'UN CAS D'OUVERTURE  
EN AVANT DANS LE CONDUIT AUDITIF EXTERNE

Par le Dr HAMON DU FOUGERAY (du Mans).

Il est toujours intéressant d'observer le mode d'évolution naturelle des diverses collections purulentes quel qu'en soit le siège, tant au point de vue anatomique que pathologique, mais cette étude devient surtout importante quand il s'agit d'une région aussi spéciale que celle de l'apophyse mastoïde.

L'intérêt qui s'y rattache découle d'abord de sa structure anatomique si variable et ensuite de l'importance des organes voisins.

En examinant avec attention cette région, on peut voir en effet que les collections purulentes des cavités mastoïdiennes peuvent se vider spontanément, soit à l'intérieur, soit à l'extérieur.

Dans ce travail je ne veux envisager que l'ouverture de ces abcès à l'extérieur, laissant de côté intentionnellement tout ce qui a trait aux complications intracrâniennes.

Il semble peut-être au premier abord qu'une telle étude soit presque banale, et le petit nombre de publications sur ce sujet indique le peu d'importance que les divers auteurs paraissent y attacher.

Autant les complications dues à la pénétration du pus dans le crâne ont donné lieu à de nombreux travaux, autant tout ce qui concerne l'issue du pus vers l'extérieur a été rarement signalé.

Bien que les suites de ces deux processus pathologiques diffèrent incontestablement d'une façon très notable, ce n'est pas une raison pour laisser entièrement de côté celui qui est en réalité le moins dangereux.

En effet, l'étude des divers modes d'ouverture spontanée à l'extérieur des abcès mastoïdiens nous donne des renseignements précieux sur l'anatomie normale de l'apophyse.

Dans un remarquable travail publié en 1889 (*Gazette des Hôpitaux*, 23 février 1889), M. le Dr Ricard a montré d'une manière complète les dispositions variables des cavités petro-mastoïdiennes et en a déduit des règles précises pour la trépanation. Or ces données anatomiques sont confirmées par la pathologie.

En comparant les divers cas cliniques que j'ai rencontrés et que tous les spécialistes ont été certainement à même d'observer, on voit que l'abcès mastoïdien peut se vider naturellement au dehors de plusieurs manières.

Le plus souvent l'ouverture se fait au niveau de l'antre. Dans d'autres cas elle a lieu un peu plus bas et parfois, dans la forme de mastoïdite dite de Bezold, le pus sort à la pointe.

On a signalé un quatrième mode d'ouverture en arrière à travers l'occipital. L'extension très en arrière, même jusque dans l'occipital des cellules aériennes, est un fait bien connu aujourd'hui mais cependant assez rare. (Voir : ABCÈS DE L'APOPHYSE MASTOÏDE — perforation spontanée dans un point inaccoutumé — par Huntington Richards in *Medical Record*, 11 décembre 1886).

Enfin j'ai reconnu moi-même un cinquième mode dans lequel le pus sort en avant dans le conduit auditif externe par destruction du mur de l'attique et de la paroi postéro-supérieure du conduit osseux. L'observation que je donne plus loin en est un cas typique.

Il résulte donc de ce qui précède que les abcès mastoïdiens peuvent se vider à l'extérieur de cinq manières différentes.

A n'envisager que les trois premières on doit reconnaître que les ouvertures se superposent alors et occupent une ligne verticale dans la moitié antérieure de l'apophyse.

Ce fait confirme la description du Dr Ricard qui a reconnu :

« que la moitié postérieure de l'apophyse mastoïde est dans un voisinage très rapproché du sinus. Elle constitue la portion dangereuse de l'apophyse. La moitié antérieure est non seulement moins dangereuse, mais c'est *elle seule* qui presque toujours renferme les véritables cellules mastoïdiennes communiquant avec la caisse. C'est la portion chirurgicale de l'apophyse. »

On peut rencontrer sur une même apophyse deux, trois et même quatre perforations, mais toutes siègent presque immédiatement en arrière du sillon auriculo-mastoïdien en se superposant le long d'une même ligne verticale.

La pathologie et l'anatomie normale concordent donc exactement.

Je laisse de côté le mode d'ouverture en arrière, les cellules mastoïdiennes se continuant très rarement dans l'occipital.

J'arrive au cinquième mode, c'est-à-dire à l'ouverture de l'abcès mastoïdien en avant.

Voici d'abord l'observation d'un cas qui me paraît intéressant:

Le 10 février 1898, M<sup>le</sup> R\*\*\* Blanche se présente à ma Clinique se plaignant d'un écoulement d'oreille datant de l'enfance. Cette jeune fille est âgée de 25 ans, scrofuleuse. Depuis quelques jours elle ressent de vives douleurs dans l'oreille gauche qui est le siège d'une suppuration abondante et très fétide.

A l'examen au spéculum on voit que le conduit est rempli d'abondantes végétations, au milieu desquelles le stylet s'enfonce profondément.

De plus, en examinant la région, on reconnaît qu'il existe une fistule bourgeonnante en arrière du pavillon. Le stylet permet de s'assurer que cette fistule ne correspond pas à l'os, mais bien à la partie cartilagineuse du conduit qui s'est perforé au niveau d'une des incisures du cartilage, laissant passer ainsi les végétations qui remplissent le conduit.

L'apophyse mastoïde paraît normale et est indolore.

Dans ces conditions, je me décide à pratiquer d'abord un curage complet par le conduit auditif, me réservant d'intervenir sur l'apophyse s'il y a lieu. L'opération est pratiquée le lendemain sous le chloroforme. Après avoir enlevé les premières végétations, je trouve au niveau de l'union de la portion cartilagineuse avec la portion osseuse du conduit, une forte bride s'éten-

dant obliquement de la paroi postérieure à la paroi antérieure que je sectionne au bistouri. Cette bride coupée, j'enlève à la curette une quantité considérable de végétations. Lorsque cette ablation est terminée, après hémostase, on peut voir que la paroi postéro-supérieure du conduit osseux manque complètement. Le stylet s'enfonce dans une vaste cavité qui est formée par l'antre mastoïdien et l'additus ; de plus, le mur de l'attique n'existe plus et l'on peut pénétrer de haut en bas dans la caisse.

D'un autre côté, l'anneau tympanal est resté intact et l'on aperçoit la membrane du tympan qui présente une large perforation dans son quadrant postéro-inférieur. Un stylet introduit par cette perforation rencontre un autre stylet enfoncé dans la caisse au-dessus de l'anneau tympanal.

Cette vaste perte de substance est pansée par le tamponnement méthodique à la gaze, à la quinoline naphtolée, tel que je l'ai décrit il y a quelques années. Les suites de ce curetage furent excellentes ; la guérison se fit lentement par épidermisation des surfaces malades. A aucun moment on ne put constater de symptôme de paralysie faciale.

On peut voir par ce qui précède que, dans ce cas, l'abcès mastoïdien s'est bien ouvert en avant par destruction de la paroi postéro-supérieure du conduit et du mur de l'attique. C'est, en somme, une opération de Stacke effectuée naturellement.

Ce rapide exposé des modes divers d'ouverture spontanée des abcès mastoïdiens sera suffisant je pense pour faire voir tout l'intérêt qui s'y rattache. L'anatomie normale nous renseigne, sur la topographie de la région et l'étude des divers processus pathologiques nous permet de constater le mécanisme des efforts faits par la nature pour frayer au pus une voie vers l'extérieur.

C'est en comparant l'une à l'autre que nous devons en déduire les règles précises de tout acte opératoire et ses indications.

---

## VI

### ABCÈS D'ORIGINE TRAUMATIQUE DE LA CLOISON NASALE

Par **A. GOUGUENHEIM**, médecin de l'hôpital Lariboisière,

Le jeune X. se présente le 10 janvier, amené par sa mère à la consultation de Lariboisière. Il est tombé en jouant dans la rue huit jours auparavant. Depuis deux jours, l'enfant est maussade, mal en train, ne mange plus. Il se plaint de souffrir de son nez. La respiration nasale est gênée, il dort la bouche ouverte, et, dit la mère, on aperçoit dans la narine droite un polype. Rien à noter dans les antécédents héréditaires, le père et la mère sont bien portants, de même qu'une sœur du malade. Rougeole à 2 ans. Scarlatine à 4 ans et demi. Pas de coryzas fréquents.

Au premier examen, on note un élargissement manifeste du dos du nez immédiatement au-dessus des os propres. Pas d'enfoncement ni de dépression, la saillie est régulière. Aucun changement de coloration de la peau. La partie dorsale du nez est sensible à la pression même légère. La douleur se manifeste surtout quand on comprime légèrement la région entre la peau et l'index.

A l'examen rhinoscopique, et sans le secours d'aucun instrument, en relevant simplement le lobule du nez on découvre dans la narine droite une tuméfaction lisse, rouge vif, implantée sur la cloison juste au-dessus de la sous-cloison. Cette tuméfaction obstrue complètement la narine et vient au contact du cornet inférieur. Toutefois, le stylet la contourne et donne un renseignement assez précis : elle s'étend peu en arrière et paraît n'intéresser que la partie tout antérieure du septum. A gauche, nous constatons aussi la présence d'une tuméfaction analogue, moins développée cependant, mais paraissant un peu plus allongée dans le sens vertical que la précédente. Le stylet déprime facilement la surface de ces tuméfactions qui reprennent aussitôt leur forme primitive. Il s'agit en somme de deux poches pleines de liquide développées sur la cloison nasale. En raison de la fièvre, du mauvais état général, du

développement tardif, nous diagnostiquons un abcès traumatique de la cloison.

Séance tenante, nous faisons pratiquer au galvano-cautère une incision du côté droit à la partie antérieure de la tumeur. Il s'écoule environ une demi cuillerée à café de pus. La sonde cannelée introduite par l'orifice permet d'arriver sur la cloison cartilagineuse. La pression exercée sur la poche du côté gauche augmente l'écoulement puruleux. Il existe donc une communication entre les deux poches, bien que la sonde ne fournisse pas de renseignements précis à cet égard. Drainage à l'aide d'une mèche iodoformée.

Le lendemain, les tumeurs ont à peine diminué de volume, ce qui nous paraît tenir à une évacuation insuffisante par un orifice trop étroit. On agrandit l'incision du côté droit au bistouri et on ouvre la poche du côté gauche. Drainage à la gaze iodoformée.

**12 janvier.** — Les tumeurs sont affaissées et le malade respire beaucoup mieux. Suppression des mèches iodoformées.

**14 janvier.** — Des irrigations nasales boriquées sont pratiquées régulièrement. Il n'y a plus apparence de tuméfaction. Les deux incisions dont les lèvres bourgeonnent, sont touchées à la teinture d'iode. L'évolution ultérieure fut ce qu'elle est en pareil cas. Au bout de quinze jours, le nez entièrement perméable avait recouvré sa forme primitive. Pas de déformation.

Depuis les premiers cas que nous avons publiés (août 1890), la pathogénie et la symptomatologie des abcès de la cloison ont été minutieusement étudiées par plusieurs observateurs. Les hématomes surtout ont été l'objet de travaux intéressants. On trouvera dans la dissertation inaugurale de Theissing<sup>(1)</sup> une bibliographie assez complète. Presque tous les auteurs divisent les abcès de la cloison en traumatisques et idiopathiques. Ceux-ci se développeraient au cours d'une infection générale ou locale (variole, fièvre typhoïde, grippe, rhinites, sinusites) et il semble logique d'admettre que les agents infectieux fassent coloniser et favorisent une suppuration au niveau de la cloison nasale comme en d'autres régions, quelle que soit l'hypothèse que l'on admette pour expliquer leur pénétration ou leur fixation en cet endroit. Cependant, les abcès d'origine traumatique, sans être fréquents, paraissent les plus nombreux.

(1) THESSING. — *Dissert. Inaug.*, Breslau, 1897.

Souvent l'abcès ne se montre qu'au bout d'une, deux ou trois semaines après le traumatisme qui n'est pas toujours nécessairement très considérable.

Dans notre communication au Congrès international de médecine de Berlin, en août 1890, nous avons insisté sur la déformation consécutive et sur la rareté de la perforation du septum, nous avons rappelé, pour expliquer la déformation, les expériences de D. Molliere (de Lyon) (<sup>1</sup>) et la nécessité d'une altération de la cloison cartilagineuse au niveau de son union avec le vomer ou la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Les lésions de la cloison cartilagineuse n'affectant absolument que la partie antérieure ont, à notre avis, une grande influence sur l'apparition du *coup de hache*. Le cas que nous venons de relater paraît confirmer l'opinion que nous avons émise. En effet, l'abcès siègeait à la partie *tout antérieure* du septum et malgré la perforation certaine, puisque le liquide passait d'une poche dans l'autre, nous n'avons pas observé de déformation consécutive.

Nous tenons à insister aussi sur la nécessité de pratiquer une très large incision ; toute ponction, toute intervention trop timide éterniseraient la suppuration. Cette affection, bénigne en somme, doit guérir très vite, mais il est indispensable, dès le début, de ménager une large issue au pus.

(<sup>1</sup>) CHEVALLET. — *Thèse de Lyon*, juillet 1889.

---

## VII

### DE L'OCLUSION MEMBRANEUSE DE LA TRACHÉE

Par le Dr J. MOLINIÉ, de Marseille.

Les affections capables d'entrainer l'oblitération du conduit trachéal sont de nature très diverse, et en nombre très élevé, mais n'aboutissent généralement à ce résultat que par un des deux mécanismes suivants : 1<sup>o</sup> développement d'une néoplasie dans la cavité trachéale ; 2<sup>o</sup> déformation des parois ; (conséquence d'une stricture cicatricielle ou d'une compression exercée par les organes circonvoisins).

Cependant, en dehors de ces deux modes d'obstruction de la trachée il en existe un troisième constitué par la présence de cloisons fibreuses, horizontales, s'insérant par leur circonférence sur la paroi interne non déformée de la trachée et développant leur surface dans un plan perpendiculaire à l'axe du conduit.

Ces cloisons ont pour effet de former ainsi dans la trachée, des segments superposés, communiquant plus ou moins librement entre eux, selon l'étendue des cloisons et par suite selon les dimensions des orifices circonscrits par leur bord libre.

Les cas de ce genre sont vraisemblablement assez rares, ils sont en tout cas peu étudiés, et n'ont fait, en France, l'objet d'aucun travail d'ensemble, si nous en exceptons celui qui a été publié sous notre inspiration par notre élève, M. Roubaud (<sup>1</sup>). Cependant ce mode d'obstruction de la trachée mérite une description spéciale ; car, s'il présente, au point de vue de la

(<sup>1</sup>) F. ROUBAUD. — De l'occlusion membraneuse de la trachée. *Th.* de Montpellier, 1898.

symptomatologie subjective une grande analogie avec les rétrécissements de la trachée, il en diffère notablement par la pathogénie, le pronostic et le traitement. Aussi avons-nous cru utile de désigner cette manifestation morbide par un terme spécial, celui *d'occlusion membraneuse*, et d'en poursuivre l'étude avec les documents que nous avons pu recueillir.

**OBSERVATION I. — (Personnelle). Occlusion chronique de la trachée par deux membranes fibreuses superposées. Troubles asphyxiq-ues. Traitement par les voies naturelles. Dilacération des mem-branes et dilatation au moyen des tubes de Schroetter. Guéri-son.**

Le 20 mai 1896, se présente à mon cabinet, le Frère E..., des Ecoles Chrétiennes. Ce malade m'est adressé par mon distingué confrère et ami le Dr Dufour.

Antécédents : père mort accidentellement, à 45 ans, d'une fluxion de poitrine ; mère âgée de 80 ans, bien portante, un frère et une sœur actuellement bien portants.

Le malade accuse une enfance chétive, sans maladie caractérisée.

A 16 ans, fièvre typhoïde avec convalescence assez longue ; à 18 ans douleurs de gorge, plus particulièrement au larynx, avec picotements intenses amenant une toux fréquente et sèche. Le nez s'obstrue assez fréquemment.

A cet âge, soit par suite de l'obstruction du nez, soit à cause de la constitution chétive du malade il lui est impossible de faire des efforts physiques trop énergiques ; la toux trachéale se continue pendant assez longtemps, en donnant la sensation de déchirements.

Pendant l'année 1894, quelques troubles dyspnéiques sont apparus ; la respiration a été manifestement courte et difficile, le temps de l'inspiration plus long et exigeant un léger effort de volonté ; mais depuis cinq mois surtout, le malade est dans un état inquiétant. Il raconte qu'un jour en voulant monter un escalier en portant un fardeau, la respiration a été tellement gênée qu'un moment il a eu la sensation de mort prochaine par asphyxie.

Le moindre effort est interdit au malade qui doit borner son existence à des occupations peu pénibles ; actuellement il fait deux heures de classe par jour.

*Etat actuel. Symptômes.* — Le malade est un peu amaigrí, sa constitution paraît néanmoins robuste ; à l'état de repos, la respiration est bruyante et fait entendre aux deux temps un sifflement rude devenant beaucoup plus intense pendant l'effort. Les deux temps d'expiration et d'inspiration sont fort longs ; ce dernier exige un effort de volonté de la part du malade.

La voix est faible mais claire, toutefois elle devient par moments enrouée mais cette dysphonie momentanée disparaît après des efforts d'expectoration qui ont pour effet d'expulser des croûtes sèches et noirâtres.

Le malade accuse encore une grande difficulté à respirer par le nez, qui est souvent bouché par des paquets de mucosités.

L'examen du corps ne montre aucune cicatrice sur la peau aucunne malformation osseuse, les bosses frontales craniennes ne sont pas proéminentes ; la vision est parfaite ; les diverses fonctions s'accomplissent normalement, sauf la fonction respiratoire, qui présente les troubles que nous avons signalés.

*Examen objectif. Nez.* — Ne présente extérieurement aucune altération de forme caractéristique d'une lésion osseuse ; antérieurement, les fosses nasales sont très larges, les cornets sont atrophiés et recouverts de mucosités noirâtres, fort dures, formant des bouchons.

*Pharynx.* — Il est absolument lisse, d'aspect vernissé et il est tapissé de mucosités verdâtres desséchées, en couches fort épaisses sur certains points.

*Larynx.* — Son examen fait voir une épiglotte mince, normale, des replis ary-épiglottiques et des arytenoïdes à peu près normaux. Dans le vestibule laryngien existent quelques mucosités sèches, démontrant l'existence de l'*ozène nasal* et *trachéal*. Les cordes vocales se rapprochent parfaitement dans la phonation ; mais dans les mouvements respiratoires, elles s'écartent au maximum, au point d'être en partie cachées sous les bandes ventriculaires. On aperçoit alors, dans leur intervalle, une sorte de diaphragme horizontal, percé en son centre, d'un orifice circulaire absolument régulier et du calibre d'une plume d'oie (*fig. 1*). Sa couleur est blanc grisâtre ; il est recouvert de mucosités sèches, noirâtres, semblables à celles qui ont été observées dans les premières voies nasales et pharyngiennes.

*Fait particulier.* — Les cordes vocales dans les deux temps respiratoires, inspiration et expiration, sont absolument immobiles, toujours dilatées au maximum ; elles n'ont pas ce balancement automatique dû à la fonction respiratoire. Il semble que le centre

cortical-moteur intervienne pour favoriser autant l'expiration que l'inspiration en maintenant la glotte ouverte au maximum, d'une façon permanente. Cette disposition de l'orifice glottique facilite un examen prolongé ; il n'est toutefois pas possible de voir autre chose que ce qui a été indiqué ; la barrière fibreuse empêche de plonger le regard plus profondément dans l'intérieur de la trachée.

*Examen au stylet.* — Le porte-ouate ordinaire laryngien ne permet pas d'atteindre par le contact la membrane fibreuse. L'examen doit être pratiqué avec un stylet fabriqué exprès et coudé plus profondément que les porte-ouate usuels. Il semble à l'exploration, avec cet instrument, que l'obstacle doive siéger à une distance de 2 centimètres au-dessous de la glotte ; distance d'ailleurs difficile à apprécier exactement à l'œil, en raison du raccourci des images laryngoscopiques.

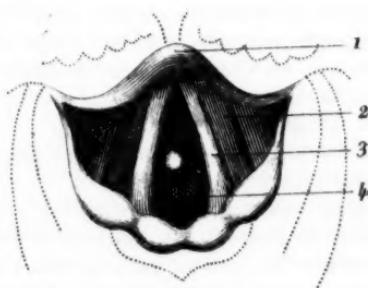


Fig. 1.

*Intervention.* — Deux moyens s'offraient à l'intervention : 1<sup>o</sup> la discision, soit avec le bistouri, soit avec le galvano ; 2<sup>o</sup> la dilatation. Celle-ci pouvait être tentée avec les tubes de O'Dwyer, ou avec les tubes de Schroetter.

*Première séance.* — Elle est faite en présence de M. le Dr Dufour. Tous les instruments nécessaires à la trachéotomie ont été préparés en prévision d'une asphyxie possible. Le premier tube du Dr O'Dwyer est essayé. Je ne peux réussir à l'introduire dans l'ouverture du diaphragme fibreux ; son extrémité vient constamment butter dans l'angle formé par la jonction du bord périphérique de la membrane fibreuse, avec la paroi antérieure de la trachée.

Les tubes dilatateurs du larynx de Schroetter sont alors em-

ployés ; le numéro 4 est introduit et supporté pendant cinq minutes.

Le 15 avril, deuxième séance ; la forme des tubes a été modifiée par l'agrandissement de leur courbure. Le calibre supérieur au numéro 4 est introduit et mis en place, mais, malgré sa présence dans le larynx, la respiration se fait d'une manière incomplète. C'est alors que le tube étant placé, dans l'ouverture du premier diaphragme fibreux, le malade, assis sur une chaise, le tronc et la tête renversés en arrière, pousse le tube et, après une résistance assez considérable, lui fait franchir un second rétrécissement, dont l'existence n'était pas soupçonnée. Dès ce moment, la respiration par le tube est large, l'air pénètre librement dans les poumons. Le tube est gardé en place trente-cinq minutes.

Les 19, 20, 22, 23 et 30 avril, séances sans incidents.

On passe successivement les numéros 7, 8, 9 de Schroetter qui sont assez bien supportés. L'introduction des tubes se fait toujours en deux temps ; j'introduis le tube dans le larynx, je fais franchir le premier obstacle, puis, après un temps d'arrêt, c'est le malade lui-même qui, en tâtonnant et en poussant le tube, fait franchir le deuxième obstacle qui doit siéger au niveau du troisième anneau de la trachée.

L'amélioration est très considérable, les troubles respiratoires disparaissent, l'état général s'améliore.

Il doit être signalé après chaque séance une aggravation des symptômes pendant le jour suivant, aggravation due à une obstruction de l'ouverture de la membrane fibreuse par un exsudat ou par un peu de réaction inflammatoire, peut-être aussi occasionnée par la mortification de quelque lambeau du diaphragme fibreux venant se placer au devant de son orifice. En effet, en passant la sonde dilatrice à la séance suivante, on retire une substance semi-gélatineuse filante adhérente au tube, qui paraît formée d'exsudats plastiques ou de tissus mortifiés. L'extraction de cet exsudat amène un soulagement instantané, considérable.

J'arrive à passer le tube numéro 9 de Schroetter, qui correspond à 3 centimètres de circonférence.

Le 13 juillet dernière séance.

Le malade est revu le 22 septembre, il est resté sans traitement depuis plus de deux mois. Il a pu jouir d'une façon complète de ses vacances et assure avoir respiré comme cela ne lui était plus arrivé depuis quinze ans.

L'examen laryngoscopique montre une fente glottique normale, et un orifice trachéal volumineux, il reste comme vestige des

diaphragmes fibreux un repli semi-circulaire adhèrent à la portion antérieure de la trachée. Il est impossible d'apercevoir le rétrécissement inférieur.

Depuis *plus de deux ans* le malade se présente chez moi tous les trois mois ; sa guérison se maintient, il ne cesse de se féliciter du résultat obtenu qui surpasse son attente. Il n'y a pas eu de récidive.

OBS. II. — MASSEL. Communiqué à la Société Française d'otologie et laryngologie (*in Revue de laryngologie*, mai 1884. Rétrécissement syphilitique).

*Antécédents.* — Femme âgée de 28 ans, mariée depuis douze ans. Bientôt après son mariage ayant eu une grossesse terminée à quatre mois par fausse couche.

L'année suivante, nouvelle grossesse terminée heureusement.

Pendant les douze ans de mariage a eu neuf grossesses, dont trois se sont terminées par fausse couche.

Plusieurs années auparavant, la malade avait eu une éruption cutanée dont il ne restait aucune trace ; pas de maux de gorge, pas de chute des cheveux ni de douleurs dans les membres ; les ganglions latéraux du cou étaient un peu engorgés.

*Etat actuel. Symptômes.* — La voix est bonne, la déglutition est parfaite ; on est tout d'abord frappé par un sifflement respiratoire qui se fait entendre dans les deux temps. La respiration est faible, il y a les signes d'un emphysème marginal.

*Examen laryngoscopique.* — Larynx sain, mais dès que la femme respire profondément, on observe dans l'espace sous-glottique la cause du bruit respiratoire : un diaphragme qui s'étend au niveau du troisième anneau de la trachée dans toute l'étendue de la section horizontale de cet organe, il est de couleur rouge foncé et est percé à son centre ou plutôt dans son tiers antérieur d'un trou ovale pouvant laisser passer un cathéter numéro 12 ou 13 de la filière française.

Ce diaphragme est formé par deux replis latéraux qui placés dans le sens antéro-postérieur, viennent se rejoindre presque sur la ligne médiane et, au-dessous de ces deux replis antérieurs postérieurs, par deux autres plis transversaux, dont le postérieur, est plus large. Ces replis viennent circonscrire l'ouverture rudimentaire du tuyau normal.

Le traitement local seul pouvait donner des résultats.

« Je commençai, dit Massei, d'abord par pratiquer la cathétérisme simple avec les cathéters de Schroetter en faisant de la dilatation progressive. J'étais guidé, je l'avoue avec franchise, plutôt

par le toucher, car aussitôt que j'avais franchi la glotte, le miroir à la main, il fallait avec force prévenir la contraction glottique, mais quand j'étais dans l'espace sous-glottique, si la chance ne m'avait guidé jusqu'à l'ouverture centrale du diaphragme, je pouvais l'atteindre avec de petits tâtonnements. Les cathéters fins passaient avec facilité, mais ils ne pouvaient rester en place que quelques minutes, les plus gros avait une résistance à vaincre et ils faisaient saigner ; l'examen postérieur montrait que le sang venait des bords du trou qui s'étaient en quelque sorte déchirés par le passage de la bougie.

La malade s'améliorait de jour en jour, malgré l'intolérance qui m'obligeait à tenir en place quelques moments seulement le dilatateur. Elle quitta Naples sans attendre la guérison ».

A la suite de la précédente observation, Massei rapporte que M. le Prof. de Aminis a raconté un cas où les symptômes fonctionnels autorisaient à diagnostiquer un rétrécissement syphilitique du bout supérieur de la trachée. M. de Amicis pratiqua la trachéotomie, et l'opération, qui sauva la malade du grand danger qu'elle courrait, eut une complète guérison pour conséquence.

OBS. III. — MASSEI. Un cas de sténose sous-glottique (*Archivi italiani di laryngologia*, anno XII, fasc. 2, page 61, avril 1892). Jeune fille robuste de 28 ans. A l'âge de 14 ans, pendant un hiver très froid, mal de gorge violent avec aphonie et menace de suffocation ; ces phénomènes graves durèrent quatre jours et furent diagnostiqués : croup. Dès lors, légère gêne de la respiration allant croissant d'année en année ; inspiration sifflante pendant la montée des escaliers, pendant le sommeil, etc.

En 1889, apparaissent des accès de spasme glottique toux sèche, ardeur à la région trachéale ; le décubitus est un peu pénible. Cependant la voix demeure forte et claire.

A l'examen laryngoscopique, Massei constate que les cordes vocales ont leur aspect normal et se meuvent bien ; mais qu'entre elles il existe, à la région sous-glottique, un diaphragme membraneux rosé, présentant à son centre un trou ovalaire, qui donne passage à un cathéter numéro 30. Les bords de ce trou sont absolument réguliers.

Massei, repoussant l'idée d'une trachéotomie, s'adresse à la méthode endo-laryngée.

Il commence par pratiquer des cathétérismes ayant pour but d'habituer le larynx au contact des instruments. Puis, après cocaïnisation sérieuse, à l'aide du couteau laryngien de Schroetter, il incise la membrane sur la ligne médiane jusqu'à la commissure glottique antérieure. Hémorragie légère pour faire disparaître les lambeaux ainsi formés, quelque jours plus tard, il introduit dans le larynx un gros tube de Lefferts et le laisse en place pendant plusieurs heures. Puis une seconde incision faite quinze jours après, suivie de quelques séances de cathétérisme, amène une guérison complète.

OBS. IV. — MASSEL. *Un cas de sténose sous-glottique* (Congrès de Rome 1894). Un homme de 40 ans fut pris, à la suite d'une affection fébrile de nature inconnue, d'une gêne respiratoire qui alla progressivement en augmentant. Au bout de neuf mois, il existait des phénomènes graves de sténose des premières voies respiratoires avec frémissement vibratoire au niveau des deux premiers anneaux de la trachée. Les cordes se rapprochent bien dans la phonation. Dans l'inspiration, on aperçoit à 3 ou 4 millimètres au-dessous des cordes, une cloison blanche fibreuse, formée de deux parties latérales qui se rapprochent comme de fausses cordes en laissant en arrière un espace étroit en forme de triangle allongé, large de 4 millimètres, long de 6 à 7.

Le traitement fut : cocaïnisation, discision du diaphragme avec le couteau laryngien, curetage, et enfin, pour élargir les voies et réduire par la compression les débris restants de tissu néoformé, intubation.

Le résultat fut la guérison.

OBS. V. — *Un cas de sténose membranuse de la trachée d'origine syphilitique par Gleitsmann.* (Archiv. of Laryngology, n° 1, janvier 1882). Il s'agit d'une femme mariée, âgée de 32 ans. Amenée par son médecin à l'auteur, le 1<sup>er</sup> avril 1874, pour une aphonie complète et dyspnée qui, il y a quelques semaines, mirent ses jours en danger à cause d'un violent accès de suffocation.

En 1873, cette malade se faisait soigner pour des maux de gorge dont le début remontait assez loin.

A l'examen, on constata l'existence de plaques syphilitiques sur le voile du palais, sur les piliers et à la paroi postérieure du pharynx : il y en avait quelques-unes sur le côté gauche et à la base de la langue. Les glandes sous-maxillaires étaient tuméfiées.

La malade a avoué avoir eu, avant son mariage, un chancre induré sur les parties génitales, contracté à la suite de rapports suspects.

Il n'y a pas de troubles digestifs ni de leucorrhée ; les menstrues sont régulières ; les organes sexuels sont sains.

A l'époque de l'apparition du chancre, l'aphonie existait déjà, mais la malade n'éprouvait aucune gêne respiratoire susceptible d'attirer son attention.

Le traitement antisiphilitique fut suivi pendant deux mois ; il eut pour résultat de faire disparaître les plaques muqueuses, mais il n'amena aucune amélioration dans la voix.

Peu à peu on commença à constater de la gêne respiratoire allant toujours en s'aggravant, et une nuit la malade fut prise d'un violent accès de toux.

Les soins d'un médecin mandé en toute hâte la soulagèrent momentanément ; mais au bout de quinze jours de traitement, on ne constata aucune amélioration.

En présence de l'aphonie complète dont elle était atteinte et des accès de dyspnée toujours croissants dont elle souffrait, la malade vint consulter l'auteur.

A l'examen, on ne trouva aucun symptôme constitutionnel, pas de tuméfaction des glandes sous-maxillaires ; en revanche, aphonie complète et dyspnée très prononcée d'un caractère particulier, ayant immédiatement fait penser à la trachée comme siège de la sténose.

L'examen laryngoscopique, pratiqué sans difficulté ne révéla aucune altération de l'épiglotte, sauf une légère différence de coloration.

Le trait le plus saillant de cet examen fut la révélation de l'existence apparente d'une seconde glotte au-dessous de la glotte normale. D'arrière en avant de la trachée s'étendaient deux membranes symétriques, de coloration rouge brunâtre, à direction transversale et, entre elles, un petit orifice longitudinal plus large en arrière qu'en avant. Ces membranes étaient attachées dans la trachée à la hauteur des quatre et cinquième anneaux trachéaux, et elles se mouvaient pendant la respiration et la phonation. Leur surface et leurs bords libres étaient lisses et ne présentaient aucune trace d'ulcération.

Les cordes sont légèrement rouges, en position symétrique, de même que les arytenoïdes. Pendant la phonation, leurs mouvements sont uniformes, mais la glotte reste ouverte sur une largeur égale à celle qui sépare les deux fausses membranes, l'une de l'autre. L'auteur porta le diagnostic de sténose d'origine syphilitique et prescrivit un traitement antisiphilitique.

L'opportunité d'une trachéotomie a été momentanément rejetée,

à cause du siège profond du rétrécissement, d'autant plus qu'aucun symptôme alarmant ne la rendait urgente.

Les heureux effets du traitement ne tardèrent pas à se faire sentir et, quand l'auteur a vu la malade pour la dernière fois, un mois après la première visite, la voix était revenue, les fausses membranes avaient disparu et la difficulté de la respiration était à peine perceptible. Le traitement spécifique a été supprimé au bout de deux mois.

La malade a été revue deux années plus tard ; elle ne présentait plus aucun signe de l'ancienne maladie et jouissait d'une santé parfaite.

L'intérêt principal de cette observation consiste notamment dans l'existence de deux fausses membranes symétriques qui, par leur disposition, simulaient parfaitement une glotte supplémentaire.

OBS. VI. — ROSENBERG. (*Rev. Laryngologie*, 1894). (Résumée).

Diaphragme congénital de la trachée.

Il s'agit d'un cas dans lequel un diaphragme double existait chez un enfant de 12 ans. L'inférieur était placé sous les cordes vocales, le supérieur s'insérait sur les plis ary-épiglottiques et sur l'épiglotte.

OBS. VII. — FRANK DONALDSON. (*Laryngological Society of London*, 13 octobre 1893).

Il s'agit d'une femme de 34 ans, atteinte d'un rétrécissement sous-glottique consécutif à une inflammation dysthérique et cicatrisation à l'aide de bandes membraneuses. — Traitement : dilatation par les tubes de Schroetter. Guérison.

OBS. VIII. — JACOBSON. Sténoses membranées de la région sous-glottique. (*Journ. of. Laryng.* n° 8, 1898).

Il s'agit d'un homme chez lequel il a été trouvé des membranes dans la région sous-glottique, le malade n'était pas syphilitique. Traitement par la dilatation.

OBS. IX. — CASTEX. Laryngite sous-glottique chronique. (*Presse médicale*, 7 mai 1898).

Une jeune femme convalescente d'érysipèle de la face, chez laquelle des accès d'oppression avaient nécessité la laryngotomie intercrico-thyroidienne ; depuis, impossibilité de se passer de canule. Les cordes étaient rouges en position cadavérique, au-dessous d'elles s'accusait de chaque côté un soulèvement fusiforme.

rine de la muqueuse sous-glottique, assez analogue à celui des prolapsus ventriculaires.

En groupant toutes ces observations sous la dénomination unique d'*occlusion membraneuse de la trachée*, nous commettons sciemment une inexactitude, car certaines membranes oblitérantes siégeant à la région sous-glottique, sont, à proprement parler, laryngiennes, et ne méritent nullement la désignation de trachéales. Mais, en réalité, pour le laryngologue, la trachée peut être considérée comme ayant son origine supérieure sous la glotte, et au point de vue anatomique, le cricoïde présente une si grande analogie avec les autres anneaux de la trachée, que cette ressemblance autorise en fait l'extension des limites de la trachée jusqu'à la région intra-laryngienne.

Ces réserves faites, nous voulons démontrer par l'examen des observations précédentes, que la dénomination d'*occlusion membraneuse* est parfaitement légitime et que le groupe morbide qu'elle sert à désigner possède une véritable individualité.

#### SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes subjectifs de l'*occlusion membraneuse* de la trachée sont ceux de tout rétrécissement de ce canal ; c'est-à-dire : la dyspnée, la bruyance de la respiration, la longueur des deux temps d'inspiration et d'expiration et l'absence de pauses respiratoires.

La conservation de la voix est habituelle, la seule modification qu'elle soit susceptible de présenter est la faiblesse de son intensité.

Ce n'est donc pas l'examen fonctionnel qui peut faire diagnostiquer l'*occlusion membraneuse*, ni faire distinguer cet état morbide des autres modes d'*obstruction*.

L'examen laryngoscopique seul peut permettre une opinion éclairée. On constate, grâce à cette méthode d'*exploration*, les lésions suivantes.

Entre les cordes vocales on aperçoit une ou plusieurs membranes tendues horizontalement. Suivant leurs dimensions,

leur mode d'insertion, leur développement, ces membranes peuvent prendre l'aspect de figures géométriques représentant un demi-cercle ou un segment de cercle situé dans le diamètre sagittal ou transversal. D'autrefois, cette néoproduction représente absolument un diaphragme percé en son centre d'un orifice.

Ces membranes n'étant jamais totales, laissent un espace libre circonscrit, tantôt par leur bord libre et la paroi trachéale, ou par le bord libre d'une ou de plusieurs membranes. L'orifice ainsi délimité peut affecter diverses formes. Massei a vu une fois une fente elliptique, une autre fois une ouverture rectangulaire, et chez une troisième malade une ouverture triangulaire. Dans le cas de Gleitsmann, il existait une fente longitudinale plus large en arrière qu'en avant, chez notre malade nous avons constaté un orifice absolument circulaire de la dimension d'une plume d'oie, et situé bien au centre d'une membrane fibreuse. Rosenberg a observé également une disposition analogue, c'est-à-dire un diaphragme percé d'un orifice circulaire. Dans le cas de Castex, l'aspect était celui d'une seconde glotte.

Ces membranes peuvent avoir une couleur qui varie de l'un à l'autre cas ; quelquefois d'aspect gris sale, elles peuvent avoir l'apparence nacrée ou, au contraire, une teinte rosée. Leur consistance est généralement assez ferme et elles offrent sous le stylet une résistance assez notable.

Le siège de prédilection de l'occlusion membraneuse est la portion supérieure de la trachée, dans les observations recueillies par nous, le siège le plus profond était le troisième anneau de la trachée, par contre, la plupart des auteurs ont rencontré l'obstacle siégeant dans la région sous-glottique.

Les cas de double membrane formant deux obstacles sont les moins fréquents dans notre statistique, nous en rencontrons deux exemples : celui de Rosenberg, dans lequel existaient deux diaphragmes siégeant, l'un au-dessus, l'autre au-dessous des cordes vocales, et le nôtre dans lequel l'occlusion double était également formée par deux diaphragmes fibreux superposés, situés tous deux dans la trachée au niveau du deuxième et du troisième anneau.

Mais si la barrière fibreuse forme un obstacle unique, elle peut, néanmoins, être constituée par plusieurs cloisons insérées au même niveau sur le pourtour de la trachée et concourant à la formation d'un seul obstacle.

Ainsi qu'on le voit, cette disposition est tout à fait spéciale et diffère essentiellement des autres modes d'obstruction, par néoplasie ou par stricture. En outre de la néo-membrane, un des principaux signes distinctifs de l'occlusion membraneuse est la persistance du calibre de la trachée. Pas de rétrécissement infundibulaire ou de dilatation ampullaire au-dessus de l'obstacle, mais intégrité de la charpente fibro-cartilagineuse, telle est la grande caractéristique de ce groupe morbide.

#### ETIOLOGIE

L'examen des faits rapportés plus haut permet les constatations suivantes :

L'occlusion membraneuse de la trachée survient à l'âge moyen de la vie, le plus jeune malade avait 28 ans et le plus âgé 40 ans, les autres étaient respectivement âgés de 29, 30, 31 et 34 ans.

Dans un cas cependant (Rosenberg), le sujet était âgé seulement de douze ans, mais ce fait ne saurait infirmer cette règle que l'occlusion membraneuse est une maladie de l'âge mûr, puisqu'il s'agit ici d'une affection congénitale. Quoique unique, cette observation a une extrême importance, car elle permet d'affirmer la possibilité d'une affection semblable à la naissance, et d'appeler l'attention sur ce mode d'obstruction chez les enfants. Cette affection, quoique vraisemblablement très rare, n'est peut-être pas aussi exceptionnelle que semblerait le faire croire l'unique cas de Rosenberg, car il permis de penser que bien des enfants qui en étaient porteurs ont pu succomber aux suites d'une affection méconnue.

L'occlusion acquise est, au contraire très fréquente, les affections relevées dans le passé pathologique des malades porteurs de cette lésion, sont les suivantes : La syphilis, qui a été constatée deux fois (cas de Massei et de Gleitsmann); la diphthérie incriminée comme cause directe de l'affection, et

retrouvée dans trois cas (Massei, Donaldson et Jacobson). Dans une autre observation il existait comme antécédent l'ozène trachéal (Molinié). Pour les autres malades on a relevé la tuberculose, les maladies infectieuses, et certains états inflammatoires fébriles mal caractérisés.

#### PATHOGÉNIE

Il est impossible de saisir les différentes phases du processus pathogénique qui, partant de la maladie initiale, a pour terme ultime de son évolution l'organisation de la membrane endotrachéale.

Si les rétrécissements par stricture cicatricielle ont une genèse facilement explicable par la destruction des éléments différenciés et leur remplacement par du tissu inodulaire, il est, par contre, difficile de comprendre comment les affections relevées dans l'étiologie peuvent aboutir à l'occlusion membraneuse.

Il doit nécessairement y avoir un mécanisme spécial.

La syphilis, par exemple, qui affecte habituellement dans ses localisations trachéales une tendance destructive si marquée, doit, pour aboutir à l'occlusion membraneuse, avoir des manifestations d'un autre ordre.

L'organisation d'une barrière fibreuse dans un conduit aux parois rigides, doit avoir pour condition préalable le respect de la charpente cartilagineuse par la lésion. Aussi, l'intervention de la syphilis doit-elle se traduire par une lésion peu profonde limitée à la muqueuse et à la sous-muqueuse. Il faut croire à l'existence d'une ulcération pariétale superficielle, plutôt qu'à une gomme évoluant en profondeur.

Mais l'ulcération une fois admise, l'organisation de la membrane fibreuse reste encore difficilement explicable. On peut supposer que la muqueuse ulcérée donne naissance à une prolifération exubérante de cellules embryonnaires, celles-ci subissant peu à peu la condensation fibreuse, laissent à leur place une membrane dont les dimensions sont proportionnées au degré de la prolifération des cellules.

Peut-être aussi cette muqueuse ulcérée donne-t-elle nais-

sance à des exsudats plastiques, et qui sans cesse soulevés par le courant d'air inspiratoire et expiratoire, seraient susceptibles de s'accorder et de s'organiser, donnant ainsi naissance à un tissu de nouvelle formation.

La diphthérie, dont nous avons relevé l'existence dans les antécédents de trois malades, pourrait vraisemblablement emprunter ce processus pour aboutir à l'occlusion membraneuse.

Une autre pathogénie est encore possible quoique aussi fort hypothétique. On sait que le froid intense, l'érysipèle, la syphilis, la tuberculose, ont été relevées dans les antécédents étiologiques, on sait aussi que ces affections peuvent donner lieu à une infiltration considérable mais limitée de la muqueuse sous-glottique et trachéale. Le gonflement, ainsi produit peut simuler un bourrelet circulaire, et sur une coupe peut prendre l'aspect d'une valvule très épaisse.

Lorsque l'inflammation s'atténue, il est fort possible que ce repli muqueux persiste, que la muqueuse plissée fortement sur un point, ne parvienne plus à s'étaler et à reprendre sa place primitive sur la paroi. Petit à petit, la sérosité et les globules blancs infiltrés étant résorbés, les faces de la muqueuse s'accroissent par la paroi profonde et constituent à la longue une membrane fibreuse et résistante.

En faveur de cette pathogénie, il faut noter ce fait, que la région sous-glottique, qui est la plus riche en lymphatiques et la plus infiltrable à tous les âges (Castex), est aussi celle où siège le plus souvent l'occlusion membraneuse.

On voit par là quelle modeste part revient à la syphilis dans la genèse de l'*occlusion membraneuse*, et, par contre, le rôle prépondérant joué par les infections diverses et les inflammations spécifiques ou banales.

On peut tirer de ce fait un argument de plus en faveur de l'autonomie de l'*occlusion membraneuse*, et appuyer ainsi davantage la distinction que nous nous efforçons d'établir entre elle et les différents modes d'*obstruction de la trachée*, le rétrécissement, en particulier, qui est presque toujours occasionné par une lésion syphilitique.

### PRONOSTIC

La lecture des observations montre que la marche de l'affection est à la fois lente et progressive, elle se traduit par une aggravation constante des troubles subjectifs, correspondant à un développement croissant de l'obstacle, ainsi qu'à une oblitération proportionnelle de l'orifice laissé libre pour le passage de l'air.

Tout porte à croire que l'évolution naturelle de cette affection tend à l'occlusion complète du canal trachéal, et conduit à la mort par asphyxie. L'échéance, pour être à longue portée, ne paraît pas moins fatale si la thérapeutique n'intervient pas pour enrayer les progrès de l'affection.

Heureusement, ce pronostic si sombre est éclairci par les bienfaits de l'intervention, qui a pour effet de transformer une affection mortelle en une complication sans gravité. Il n'est pas d'affection grave où l'art intervienne avec plus de succès.

L'on ne peut se défendre d'une parallèle entre les résultats obtenus dans les rétrécissements cicatriciels et ceux que l'on atteint dans l'*occlusion membraneuse*. Dans les premiers, l'intervention est toujours dangereuse à cause de la déformation des parois et de l'adhérence qu'elles sont susceptibles de contracter avec les organes importants qui les entourent, on peut avoir des lésions de la crosse de l'aorte, de la jugulaire, de l'œsophage, etc., etc., qui sont quelquefois dilacérés par les manœuvres opératoires. En outre, dans les cas les plus favorables, la récidive est toujours imminente.

Par contre, l'*occlusion membraneuse de la trachée* est d'un pronostic infiniment plus bénin, par suite de l'intégrité des parois. Ici, l'intervention n'entraîne pas de complications opératoires et l'affection ne paraît avoir aucune tendance à la récidive.

### TRAITEMENT

Il serait dangereux de s'attarder au traitement médical de l'*occlusion membraneuse*, même dans le cas le plus favorable d'une syphilis antérieure, l'administration de l'iode ne saurait être considérée comme suffisante.

Il faut en venir rapidement aux manœuvres directes qui ont pour but de conjurer l'asphyxie en supprimant l'obstacle à la respiration ; on peut pratiquer ces manœuvres soit en suivant par les voies naturelles, soit en créant une voie artificielle.

1<sup>e</sup> *Traitemenr par les voies naturelles.* — Remarquons que les différents praticiens ont adopté, en présence d'un cas d'occlusion membraneuse de la trachée, la même technique, et que sans s'être concertés, en restant le plus souvent ignorants des tentatives respectives de chacun, ils ont cherché à supprimer l'obstacle en effectuant leurs manœuvres par la voie endolaryngienne.

En quoi consiste l'intervention ?

En principe, il faudrait sectionner la membrane oblitérante sur tout son pourtour, sur sa ligne d'insertion à la paroi trachéale. Mais si ce procédé est possible en théorie, il doit être fort difficile à réaliser dans la pratique.

Aussi presque tous les auteurs ont-ils pratiqué la discision de la membrane en se servant pour cela d'un couteau laryngien à lame cachée, ou d'un cautère laryngien. Ensuite ils ont procédé à la dilacération des lambeaux et à la dilatation de l'orifice au moyen des tubes de Schröetter.

Ces instruments construits pour dilater les sténoses laryngiennes peuvent également s'appliquer aux sténoses sous-glottiques, on peut aisément les faire pénétrer jusqu'au deuxième anneau de la trachée.

Dans notre cas nous avions fait agrandir la courbure des tubes de Schröetter parce que le rétrécissement siégeait plus profondément, nous pensons que des sténoses siégeant à un niveau encore plus bas, seraient susceptibles d'être dilatées par la voie laryngienne, grâce à une adaptation convenable des instruments dilatateurs à la conformation anatomique.

Voici comment on procède à l'application de ces tubes de Schröetter. On choisit un tube dont le calibre soit à peu près en rapport avec l'orifice de rétrécissement. Le larynx et le pharynx bien anesthésiés à la cocaïne, on fait pénétrer le tube dans l'espace glottique en se guidant du miroir laryngien. Puis abandonnant la méthode visuelle, on cherche, en tâtonnant, l'ouverture du rétrécissement, cela par des mouvement

de va et vient ou de latéralité imprimés à la partie du tube que l'on tient et qui, se transmettant à son extrémité, finissent par engager celle-ci dans l'orifice à dilater. On pousse jusqu'à ce que l'absence de résistance donne la sensation d'un obstacle franchi. Le malade saisit alors le tube avec son index de la main droite, recourbé en crochet, aussi près que possible de l'arcade dentaire et avec son pouce prend un point d'appui sur la face interne de l'arcade dentaire supérieure. Ce petit détail n'est pas inutile, parce qu'il a pour effet de fixer le tube dans une position stable, ensuite d'éviter son expulsion dans un mouvement nauséux ou dans une contraction spasmodique de la poitrine.

Le tube mis en place, notre malade s'asseyait sur le bord d'une chaise, renversait le tronc et la tête en arrière et appuyait celle-ci sur le bord supérieur du dossier de la chaise. Il pouvait rester ainsi 28 et même 35 minutes. Il n'y a pas d'ailleurs grand intérêt à prolonger la durée des séances.

Cette attitude du malade convient assez bien à la dilatation des membranes sous-glottiques ou siégeant au tiers supérieur de la trachée. Mais si l'obstacle siégeait dans la portion inférieure, il y aurait peut-être avantage à faire prendre au malade la position que Kirstein a préconisée pour la laryngoscopie directe ; c'est-à-dire faire asseoir le malade sur une chaise, ramener son corps en avant en mettant la tête en forte extension en arrière. Puisqu'on obtient par ce procédé le redressement des courbes du conduit pharyngo-laryngien et une rectitude des conduits qui permet la vision directe jusqu'à l'éperon bronchique, il est probable qu'on pourrait aussi introduire un tube à peu près rectiligne et atteindre ainsi une membrane oblitérante quel que soit son siège dans la trachée.

Lorsque le malade est arrivé à un degré de tolérance suffisante, on passe les tubes les plus volumineux et on parvient à passer le calibre 9 de Schroetter.

Toutes les observations que nous rapportons ont été l'objet d'un traitement par la méthode endo-trachéale et nous voyons que le nombre des succès égale le nombre des malades traités. En outre, il n'est pas signalé un seul cas de récidive.

Cette statistique démontre l'efficacité de la méthode et il est

naturel qu'on doive la considérer, en principe, comme la méthode de choix.

2<sup>e</sup> *Intervention par la voie artificielle.* — Ce mode de traitement consiste dans la laryngotomie ou la trachéotomie préalables. On ouvre ainsi une voie dans la trachée et on fait les manœuvres par la brèche ainsi créée.

Si la membrane a un siège élevé, si elle est sous-glottique, on peut en faire l'excision en suivant son bord adhérant ; mais si elle est située profondément, on se trouvera obligé de faire la dilacération et la dilatation par les tubes.

Castex qui a publié l'observation d'une malade atteinte de laryngite chronique sous-glottique, chez laquelle la trachéotomie fut pratiquée, paraît avoir quelque penchant pour la méthode de la voie externe, et il propose pour le traitement la laryngotomie ou taille laryngée. Mais les résultats obtenus par les auteurs qui ont choisi la voie endo-laryngienne, sont si remarquables, qu'on ne saurait vouloir leur opposer en principe une autre méthode.

La brèche artificielle devra être réservée aux cas d'intolérance du sujet ou de refus de sa part à se soumettre aux manœuvres endo-trachéales.

---

## VIII

### CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA PATHOLOGIE DE L'OREILLE MOYENNE

Par **R. FORNS**, professeur d'oto-rhino-laryngologie à la Faculté de médecine de Madrid et médecin du Collège National des sourds-muets.

En écrivant ce petit travail exprès pour les *Annales*, j'ai accepté l'aimable invitation qui me fut adressée par le Dr Gouguenheim de collaborer au Jubilé de ce journal et je me suis efforcé de donner en même temps à mon mémoire l'attrait de la nouveauté et de l'intérêt cliniques.

Je déclarerai tout d'abord que mon ardeur pour les comparaisons et les recherches anatomiques et histologiques m'a causé de sérieuses contrariétés, attendu que lorsque je ne suis pas d'accord avec les expérimentateurs qui m'ont précédé, je me trouve dans la pénible alternative de douter de mon appréciation, ce qui est toujours très désagréable pour un investigateur, ou bien de réfuter les jugements émis par les maîtres de cette science d'après lesquels je me suis instruit, ce qui est aussi peu agréable. Mais comme je crois que ce que j'ai vu est plus vérifique, bien que ce soit en contradiction avec les opinions les mieux accréditées, je me suis décidé à rédiger cette ébauche, concernant certains points non encore élucidés de la pathologie de l'attique.

Il y a trois ans, en commençant à faire à mes élèves de la Faculté de Médecine de Madrid, le cours officiel qui m'avait été confié, je leur communiquai quelques recherches personnelles avec préparations anatomiques à l'appui, qui semblaient démontrer l'indépendance absolue du système attico-mastoïdien et de la cavité tubaire ou antéro-inférieure de la caisse. A la

prière de plusieurs otologistes, je montrai quelques pièces et fis une communication orale au 1<sup>er</sup> Congrès Espagnol d'oto-rhino-laryngologie dont un extrait parut dans ce recueil (<sup>1</sup>).

Par la suite, le Dr Suñe, de Barcelone, accepta solennellement mes expériences comme base de son discours inaugural à l'Académie Royale de Médecine de Barcelone (<sup>2</sup>) après avoir contrôlé mes observations et postérieurement les Drs Verdos, de Barcelone (<sup>3</sup>), et Gonzalez Alvarez, de Madrid (<sup>4</sup>), ont rapporté des cas confirmant mes expériences.

Inutile de dire que j'ai suivi avec grand intérêt les malades qui se sont présentés à mon observation et purent me démontrer, au point de vue clinique, que mes recherches avaient été bien conduites, et parmi tous les cas que je pourrais, citer j'en choisirai trois qui corroborent ma manière de voir. Les deux premiers appartiennent à ma pratique particulière et la dernière malade fréquente actuellement mon dispensaire de l'*Ecole Pratique des Spécialités Médicales*.

I. — Homme de 30 ans environ, vint me consulter pour une légère surditè du côté gauche, provoquée et entretenu par une otorrhée datant de plusieurs années et à laquelle le malade ne prêta nulle attention, son père ayant souffert toute sa vie de la même infirmité et étant mort vieux. Mais récemment il souffrit de constipation et, simultanément, il devint sourd des deux oreilles avec accompagnement de bourdonnements et sensation d'obstruction des méats auriculaires. Il crut que ces accidents seraient passagers, car à diverses reprises et même les deux premiers jours de son indisposition, selon son expression, ses oreilles se débouchèrent parfois en exécutant des mouvements de déglutition, mais cette manœuvre échoua et comme il ressentait de violents vertiges, il se décida à venir me trouver.

J'examinai attentivement les oreilles du malade aux points de

(<sup>1</sup>) Pourquoi les otites suppurées sont-elles si fréquentes et les mastoidites si rares ? Explication de ce phénomène par des découvertes anatomiques personnelles, par R. Forns (*Ann. des mal. de l'oreille*, etc., 1897, II<sup>e</sup> partie, page 133 à 136).

(<sup>2</sup>) *El oido en sus relaciones con el organismo*. Discours inaugural du Dr D. Luis Suñe y Molist, Barcelone, 1898, pages 19 et suivantes.

(<sup>3</sup>) *Boletin Clinico de la Casa Salud de Ntra Sra del Pilar*, Barcelone, avril 1898.

(<sup>4</sup>) *Oto-rino-laringología española*, p. 77, 1<sup>re</sup> année.

vue anatomique et fonctionnel, et j'avoue que je fus agréablement surpris de reconnaître dans l'oreille gauche l'absence de la membrane flasque de Shrapnell qui avait été détruite, de même qu'une portion importante de la paroi osseuse de Schwalbe ; on voyait à travers la vaste lacune résultante, des vestiges de la tête du marteau et du corps de l'enclume ainsi qu'une grande partie de la paroi interne de l'attique.

Comme contraste à cette destruction étendue, on voyait le tympan extraordinairement ombiliqué et enfoncé, légèrement hypertrophié, de couleur normale et avec un long triangle lumineux.

Ensuite je procédai à l'épreuve de Politzer, et, à travers le tube intra-auriculaire, je perçus le bruit produit par l'arrivée de l'air au compartiment tubaire de la caisse ; le malade accusa la disparition instantanée des bourdonnements et l'amélioration de la surdité, et je pus m'assurer de la diminution de l'enfoncement du tympan et de la congestion du manche du marteau. Puis je remplis le conduit auditif avec une solution de sublimé tiède en faisant pencher la tête du côté opposé, par l'épreuve de Valsalva, et la répétition de la politzération, le malade eut la sensation de la disparition du tympan, sans qu'une seule bulle d'air eût pénétré dans le liquide du conduit, bien que celui-ci remontât nettement lorsque l'air arrivait. Avec le spéculum de Siegle, je m'assurai de la mobilité du tympan, bombé vers la partie externe lors de la raréfaction de l'air du conduit auditif. Je fis avec le stylet une soigneuse exploration et pus me convaincre de l'existence d'une cloison fibreuse, de consistance moyenne, séparant la grande cavité de l'attique de la chambre tubaire de la caisse, et s'étendant depuis les ligaments tympaniques antérieur et postérieur jusqu'à la face interne de la caisse, la destruction septique étant limitée à l'étage supérieur. Cette cloison était précisément celle que j'ai décrite, mais hypertrophiée ; ce ne pouvait être ni du tissu pathologique, ni du tissu cicatriciel, car, en ce cas, il n'y aurait pas eu un espace de près de trois millimètres entre les ligaments tympaniques et le fond de l'attique, et on n'aurait pas pu accroître cette distance en raréfiant l'air avec un spéculum pneumatique.

Je guéris le malade de sa salpingite eustachienne, mais je ne pus réussir à le convaincre de la nécessité de soigner sa carie du marteau, de l'enclume et de la paroi osseuse de Schwalbe.

II. — Ce malade me fut amené par mon ami le Dr Cabañas qui désirait avoir un diagnostic exact ; il s'agissait d'un homme de 42 ans, habitant Villanueva de la Sagra (Tolède), je le vis pour la première fois le 26 mars 1898.

Depuis l'âge de 3 ans, il a souffert de catarrhes des voies respiratoires et des deux oreilles. A 19 ans, un camarade lui versa dans l'oreille droite un verre d'eau, ce qui entraîna une otite moyenne ; ensuite il fut pris d'accidents analogues du côté gauche et consulta plusieurs confrères, jusqu'à ce qu'en 1896 le Dr Gonzalez Alvarez lui retirât un polype de l'oreille droite qu'il continua à soigner et lui enlevât deux ans après un autre polype du côté gauche, ce qui n'amena pas la cessation de la suppuration.

A l'examen, je reconnaissais que le *mur de la logette* gauche est profondément excavé en raison de la destruction déterminée par la carie et à travers la grande ouverture supratympanique, on distingue clairement la tête du marteau entière, des restes de l'enclume cariée, et, à l'aide du stylet, on s'assure de la présence de la cloison fibro-membraneuse comme chez le premier malade. Un fait curieux rapporté par le malade est qu'il est sujet à de fréquents coryzas et qu'il devient plus sourd lorsqu'il est constipé en même temps que surviennent les symptômes propres de l'obstruction tubaire ; il a remarqué que le bâillement lui dégage la trompe et qu'il entend de nouveau.

III. — Jeune fille de 18 ans, atteinte d'une otorrhée ancienne, souffre depuis trois ans de douleurs dans l'oreille droite et d'une surdité qui la décident à se présenter à mon dispensaire de l'*Ecole Pratique de spécialités médicales* où je la soigne encore.

On reconnaît à l'examen un gros polype sortant de l'attique et occupant une grande partie du conduit auditif ; surdité extraordinaire pour la voix haute et absolue pour la voix normale et chuchotée. Perception crânienne excellente. A la suite de l'ablation du polype, la malade entend très bien, elle perçoit même la voix chuchotée à une petite distance, mais on observe toujours les lésions suivantes du côté de l'oreille moyenne. Destruction complète de la membrane flaccide de Shrapnell et d'une portion importante du *mur de la logette*, le ligament tympanique antérieur étant profondément rongé, on distingue, à travers l'orifice large qui en résulte, la disparition de la tête du marteau ainsi que d'une grande partie du corps de l'enclume, dont il ne reste que la moitié postérieure dont on apprécie la rugosité au toucher avec le stylet.

L'apophyse externe du marteau a été également détruite par la carie et l'extrémité supérieure du manche du marteau est rugueuse et dénudée.

A part la membrane flaccide, le tympan est intact et rien ne révèle les affections antérieures ou présentes, seul l'épiderme est légèrement altéré par le contact perpétuel du pus provenant de l'attique.

A dessein ce ne fut pas moi qui fis sur cette malade les observations que je vais rapporter, je chargeai de ce soin mon ami, le Dr Botella, qui vient m'aider à ma clinique et porta toute son attention sur les épreuves qu'il fit subir à la jeune fille. Il commença par regarder le tympan avant et après l'insufflation de Politzer et nous vimes une congestion intense du manche du marteau et le bord libre tympanique supérieur paraissant beaucoup plus éloigné du fond de l'attique. En pratiquant le massage, la malade sentait remuer son tympan. Par le nettoyage soigneux de l'attique et le toucher avec le stylet, ce dernier heurta une cloison membraneuse au niveau de la destruction tympanique, en évitant que nulle part la pointe de l'instrument pût s'introduire dans les os même à la profondeur d'un millimètre. Remplissant alors d'eau l'attique et le conduit auditif, la malade inclinant la tête du côté gauche, je fis avec une force modérée une insufflation de Politzer et on vit que le niveau du liquide s'élevait en même temps que la jeune fille accusait la sensation de l'arrivée de l'air à la caisse, mais *pas une seule bulle d'air ne sortait par le conduit.* Devant ce fait, je maintins la malade dans la même position et lui obstruai les narines en les serrant entre les doigts et lui fis avaler de la salive, sans provoquer l'abaissement du liquide dans le conduit ni sa pénétration dans la gorge. Ensuite je lui donnai très violemment d'autres douches de Politzer et arrivai à faire sortir des bulles d'air du conduit auditif. Laissant la malade dans la même situation, je remplis son oreille d'un liquide dont le niveau ne baissa point, même lorsqu'on le lui faisait avaler avec le nez bouché. Des injections assez fortes pratiquées dans l'attique ne firent pas arriver de liquide dans la gorge, mais en augmentant leur intensité, la malade s'aperçut qu'un peu de liquide pénétrait dans sa gorge et elle eut des vertiges. L'otoscopie avec le spéculum de Siegle démontra la mobilité complète du tympan dont la moitié postérieure se bombait considérablement lors de la raréfaction de l'air du conduit, le manche du marteau se congestionnait et se maintenait bombé tandis qu'il existait moins de pression dans le conduit que dans la chambre tubaire de la caisse.

Pour se former une idée plus exacte de ce qui occasionne le vertige chez cette malade, je dirai que je lui retirai son polype de l'oreille et je cautérisai son point d'implantation à l'acide trichloracétique sans qu'elle se plaignit ni proférât une seule parole.

Peut-on expliquer facilement comment les deux compartiments tubaire et attico-antral se trouvent en communication ? De quelle façon interpréter que l'existence d'une destruction aussi considérable de l'attique en relation avec le reste de l'oreille moyenne ne fasse pas arriver le liquide à la gorge, de façon qu'avec de petites perforations tympaniques et la chambre tubaire étant ouverte, nous observons le passage presqu'instantané au pharynx des liquides que nous instillons dans l'oreille ?

Comment comprendre que les insufflations tubaires, qui franchissent aisément la trompe et arrivent à l'oreille plusieurs fois, ne donnent pas issue à des bulles d'air et qu'il faille employer beaucoup de violence pour que celles-ci apparaissent dans le conduit auditif ? Quelles raisons peuvent s'opposer à ce que de fortes injections dans l'attique ne fassent pas parvenir le liquide à la gorge, la trompe d'Eustache étant perméable et l'oreille moyenne étant conformée ainsi que le décrivent les traités ? Enfin, comment interpréterions-nous le fait que la malade accuse parfois de la surdité et des bourdonnements d'oreilles et que d'autres fois elle recouvre l'audition et que les bruits rétrocédent instantanément, ces échanges s'accompagnant de la sensation de crissement dans l'oreille ?

Tous ces phénomènes ont été rigoureusement enregistrés et contrôlés par les confrères fréquentant mon dispensaire qui ont fait attention à ce que nul détail ne passât inaperçu ; on pourrait expliquer l'échec possible de l'expérience, tous les compartiments de l'oreille moyenne étant demeurés en communication ; fait expliqué très naturellement par ma description anatomo-topographique de la caisse corroborée sur le terrain clinique de manière à ne laisser subsister aucun doute.

Maintenant, si quelques lecteurs me demandent si la configuration que j'ai citée et qui est vérifiée par la clinique est rare ou répandue, je leur répondrai que la pratique enseigne que non seulement elle est assez commune, mais qu'elle peut expliquer toutes les modalités cliniques que jusqu'ici on ne pouvait interpréter d'une manière satisfaisante.

Il y a une différence de vue considérable entre les différentes façons de considérer l'oreille moyenne. Comme je ne puis développer ici la question in-extenso, qu'il me soit permis de la dépeindre à grands traits sous une forme aphoristique.

#### PROPOSITIONS ANATOMIQUES

Mes études anatomiques m'ont démontré qu'il n'existe pas aujourd'hui un otologiste ayant décrit avec tant de précision le temporal que Marcos Viñals y Rubio en 1843, que beaucoup d'auteurs passent sous silence<sup>(1)</sup>.

Les recherches histologiques actuelles n'ont aucun rapport avec l'anatomie descriptive et il est indispensable pour devenir un auriste de moyenne force d'être un excellent anatomiste.

Des dissections répétées et minutieuses sur des cadavres de tout âge, m'ont appris que l'oreille moyenne se compose de deux grands compartiments, séparés l'un de l'autre par une cloison irrégulière fibro-ostéo-membraneuse, renfermant dans son épaisseur la chaîne des osselets ; cloison dont les différentes parties ont été vues et décrites par nombre d'auteurs, mais que personne avant moi n'a vérifiée complètement.

Des deux compartiments de l'oreille, l'antéro-inférieur ou tubaire, ainsi nommé parce qu'il communique avec la trompe d'Eustache, reçoit d'ordinaire, sur sa paroi externe, tout le tympan proprement dit, c'est-à-dire à l'exclusion de la membrane flaccide de Shrapnell. Le compartiment supéro-postérieur, ou attico-antral, est constitué par un système de cavités ouvertes ou fermées, selon les cas, habituellement irrégulières, parmi lesquelles on remarque le plus souvent celle de Prussak et celle de Politzer.

Au point de vue anatomique, les cellules mastoïdiennes doivent être considérées non comme des parties intégrantes de l'oreille moyenne, mais comme un tissu spongieux propre du temporal à l'égal du diploé de la paroi osseuse de Schwalbe ou de la portion squameuse du temporal.

(1) FORNS. — *Datos para la historia de la otología española* (Communication au 1<sup>er</sup> Congrès espagnol, d'oto-rhino-laryngologie, 1896).

## PROPOSITIONS PHYSIOLOGIQUES

La cloison intercavitaire que j'ai décrite avec sa chaîne d'osselets représente l'appareil de transmission et modérateur des vibrations synthétiques acoustiques ou peut-être n'exerce-t-il qu'une de ces fonctions.

La chambre tubaire est la seule qui ait une fonction acoustique, quoique ses altérations de pression influent puissamment sur la transmission des sons. Cette même chambre est la seule où j'ai pu rencontrer des glandules dont la sécrétion muqueuse aide la nature à détruire les germes pathogènes qui d'ordinaire peuvent s'introduire par la trompe.

Le système cavitaire attico-antral a pour objet de maintenir en position la cloison intercavitaire avec les importants organes qui la complètent et de constituer avec cette même cloison une série de tranchées défendant l'encéphale contre les infections externes, le squelette de la caisse étant extrêmement friable. C'est un moyen de défense organique que la nature a disposé ici, comme dans le labyrinthe ethmoïdal pour renforcer le manque de résistance squelettique, système identique à celui des compartiments étanches adopté pour les vaisseaux de guerre modernes.

La portion mastoïdienne du temporal, au lieu de remplir une fonction auditive, est destinée à protéger le crâne et l'oreille moyenne et à favoriser les insertions musculaires sur son étendue, obéissant aux lois d'économie de la matière et de réduction de poids.

## PROPOSITIONS PATHOLOGIQUES

La clinique enseigne que la généralité des infections d'origine tubaire se borne à la cavité antéro-inférieure de la caisse, sans se propager au compartiment attico-antral.

Fréquemment nous observons des processus septiques localisés pendant de longues années au compartiment attico-antral, avec intégrité du compartiment tubaire, ainsi que je viens de l'exposer et même la plupart sont réduits à des portions déterminées de ce même département, comme, par exemple, les affections de la bourse de Prussak.

La pratique sanctionne l'existence d'ostéites mastoïdiennes d'origine non otique, fait qu'on observe assez fréquemment au cours des mastoïdites de Bezold.

Des propositions antérieures, on déduit que la pathologie de l'oreille moyenne doit se diviser en trois groupes :

- I. Affections de la chambre tubaire.
- II. Maladies du système attico-antral.
- III. Formes mixtes ou panotitiques.

Mais pour compléter l'étude pathologique du temporal, on étudiera les ostéites de ses diverses portions avec leurs modalités cliniques variées, ainsi que, comme complément, les complications extra-otiques de toutes ces affections.

#### PROPOSITIONS THÉRAPEUTIQUES

On interviendra dans les maladies d'oreille suivant le siège qu'elles occupent, sans oublier que tout ce qui contribue à maintenir l'intégrité de la cloison intercavitaire aidera à conserver la fonction auditive.

Les affections de la chambre tubaire doivent être traitées dès le début afin d'éviter qu'elles atteignent la cloison et se propagent à l'étage supérieur.

L'intervention d'urgence sera indiquée dans les affections attico-antrales, afin d'éviter l'extension à la cavité crânienne.

La chirurgie auriculaire radicale moderne, pratiquée prudemment et d'une manière opportune, est d'un précieux secours pour guérir les otopathies septiques sans grand risque pour la vie et avec la probabilité de conserver l'ouïe.

Beaucoup de surdités sont curables actuellement, grâce aux progrès de la physiologie, de la pathologie et de la chirurgie opératoire.

Comme synthèse finale, il me reste à dire que l'anatomie, la physiologie, la pathologie et la clinique viennent corroborer mes observations. Il me manque seulement, pour que ma satisfaction soit complète, l'approbation des lecteurs de l'excellente *Revue* en l'honneur des noces d'argent de laquelle j'ai rédigé le présent article.

## IX

### MÉTHODE POUR LA NOTATION UNIFORME DES RÉSULTATS DE L'EXAMEN DE L'OUIE

Par le Prof. **G. GRADENIGO** (<sup>1</sup>).  
(Clinique oto-rhino-laryngologique de l'Université de Turin).

Les nombreuses publications parues dans ces derniers temps au sujet de la notation la plus appropriée des résultats de l'examen fonctionnel de l'organe de l'ouïe, attestent que les otologistes sentent de plus en plus vivement le besoin de posséder une méthode uniforme. Actuellement on ne peut prendre en considération que la fonction acoustique de l'oreille, vu qu'on ne possède pas encore d'épreuves suffisamment précises pour la recherche des troubles du sens statique.

La méthode que je propose dans le présent article fonctionne depuis déjà un certain temps et fournit des résultats pratiques parfaits à ma Clinique et à ma Polyclinique ; ainsi qu'on le verra j'ai tenu grand compte des notations proposées par divers auteurs parmi lesquels je citerai en première ligne Knapp, Hartmann, Bezold, Bloch, Barth, etc.

Quant à la langue, je propose d'employer le latin et pour désigner les diverses expériences je me sers de lettres initiales ou des initiales des auteurs les ayant décrites. Ce schéma étant destiné à être présenté par moi au Congrès de Londres, je crois inutile d'en faire valoir ici les avantages vis-à-vis des autres méthodes en usage jusqu'à présent — avantages qui seront du reste reconnus par quiconque est au courant de la question — je me bornerai donc à le communiquer afin que mes honorables confrères puissent le discuter en connaissance de cause au sein du Congrès.

Voici le schéma :

A.D  
S.(16°)W.      R.(+ 18°), H, Hm, Ht, P, v, V; Ut, ut, utl, ut2, ut3, ut4, ut5.  
A.S

(<sup>1</sup>) Communication faite à l'Académie Royale de médecine de Turin le 17 février 1899.

## EXPLICATIONS

A. D. — Oreille droite (*auris dextera*).

A. S. — Oreille gauche (*auris sinistra*).

S. — Epreuve de Schwabach, s'effectuant avec l'ut (128 vibrations).

La durée de perception normale avec le diapason que j'ai employé est de 16''. — Si la durée de perception du malade est normale, on ajoute  $\pm$ ; s'il est plus élevé ou plus faible, on indique le nombre de secondes par le signe +, ou —; les différences doivent être d'au moins 3''.

W. — Epreuve de Weber avec l'ut (128 vibrations). Une flèche indique l'oreille où s'effectue la latéralisation; la flèche est absente quand il n'existe pas de latéralisation.

R. — Epreuve de Rinne, s'effectuant avec l'ut (64 vibrations) dans notre cas, avec un diapason par lequel la perception aérienne prévaut sur l'ostéo-tympanique de 18''. Suivant les propositions de Bezold, on indique par + suivi du nombre des secondes dont se prévaut la perception aérienne, par —, aussi suivi du nombre de secondes, la perception ostéo-tympanique est indiquée par  $\pm$  0 si la durée de perception est la même pour les deux voies par + t si la perception existe seulement par la voie aérienne, par — D s'il y a seulement perception par la voie ostéo-tympanique.

H. — Les mensurations suivantes ont été effectuées sur l'axe du conduit auditif externe.

Montre (*horologium*) par la voie aérienne; la distance est exprimée en fractions de la distance normale. Quand l'H est perçu seulement appuyé à la conque du pavillon, on écrit c (conque). Si le son de la montre n'est pas perçu, on écrit θ.

Ht. — Montre appuyée à la région temporale ou préauriculaire. Si elle est perçue, on écrit +, si elle n'est pas entendue on met θ.

Hm. — Montre appuyée à la région mastoïdienne.

P. — Acoumètre de Politzer. Distance indiquée en mètres.

v. — Voix aphone (*vox aphona*), avec le reste de l'air. La distance auditive se désigne en mètres, au-dessous d'un mètre par l'approximation de 5 centimètres; au-dessus d'un mètre par

l'approximation de 0<sup>m</sup>,25 à 0<sup>m</sup>,50. Pour indiquer la distance de perception pour la voix aphone, on écrit deux chiffres avec un trait d'union ; le premier a rapport à la distance pour les chiffres et les paroles faciles avec des sons à tonalité aiguë (sibilants) ; le second pour les paroles et chiffres faciles avec des sons à tonalité basse. Si la voix est perçue au voisinage immédiat de l'oreille, on écrit *prope* ; si le malade entend seulement le bruit des paroles mais sans les distinguer, on écrit  $\infty$  ; s'il n'entend rien  $\theta$ .

V. — Voix de conversation ordinaire, exprimée en mètres, avec approximation de 0<sup>m</sup>,50.

Les autres indications comme pour le v.

Les résultats de la mensuration de l'acuité auditive pour les divers tons s'expriment en indiquant en centièmes de la durée de perception normale, la durée de perception par la voie aérienne des divers diapasons correspondant à 7 ut (de ut (64) à ut 5 (4096).

Le schéma exposé comprend le groupe d'épreuves pour l'examen qualitatif et quantitatif de l'audition, qu'il faut instituer dans tous les cas d'affections auriculaires ; on fera exception pour la mensuration de l'acuité auditive pour les tons distincts, qui n'est pas nécessaire dans tous les cas.

Les autres épreuves sont facultatives ; parmi elles nous signalerons la détermination de la limite supérieure et inférieure de l'acuité auditive, l'examen électrique de l'acoustique, les épreuves de Gellé, etc.

Deux exemples pratiques donneront une meilleure idée de la méthode que des explications.

obs. I. — Clélia D., 18 ans.

*Affection bilatérale de l'appareil transmetteur des sons*

S(16)+6W	AD	— D 0,05, + + > 4 2,00-1,00 > 4 12,42, 72, 95, 100, 95, 100
	R(+18), H	Hm, Ht P 0 V; Ut, ut, ut <sup>1</sup> , ut <sup>2</sup> , ut <sup>3</sup> , ut <sup>4</sup> , ut <sup>5</sup>
	AS	— 15 0,05, + + > 4 0,30-0,15 > 4 51,80, 87, 95, 100, 100, 100

obs. II. — Giovanni M., 45 ans.

*Otite interne bilatérale*

S(16)-4W	AD	+16 Θ Θ 0,500,30-0,05 2-0,5 100,100,100,84,91,84,53
	R(+18), H, Hm, Ht	P 0 V; Ut, ut, ut <sup>1</sup> , ut <sup>2</sup> , ut <sup>3</sup> , ut <sup>4</sup> , ut <sup>5</sup>
	AS	+15 Θ Θ 0,300,10 c 1-05 83,100,95,91, 84, 77, 47

X

CONTRIBUTION A LA CASUISTIQUE  
DES TUMEURS NASALES  
VOLUMINEUX OSTÉOME DE L'ETHMOÏDE

Par le Dr **G. STRAZZA**, spécialiste pour les maladies du nez, de la gorge et de l'oreille, à l'hôpital Saint-André, de Gênes.

B. C. 38 ans, d'Isoverde, se présente à la consultation rhinologique de l'hôpital Saint-André pour une déformation considérable de la fosse nasale gauche et une occlusion complète de la narine du même côté.

L'examen objectif du nez démontre, à gauche, extérieurement, une déviation très prononcée de l'aile du nez et de la partie dorsale lui faisant suite ; à l'intérieur, la présence d'une tumeur remplissant complètement la fosse nasale et ayant l'aspect d'un myxôme ordinaire. A droite, le résultat de l'examen est négatif, sauf une déviation marquée de la totalité de la cloison. Avec la sonde, on reconnaît que la tumeur est de consistance osseuse et qu'elle est fortement fixée dans la narine. Il est donc impossible d'en préciser les limites et le point d'implantation.

La muqueuse la recouvrant est atrophiée dans sa portion interne, et semble d'une coloration blanchâtre, presque tendineuse ; mais dans sa partie libre elle est au contraire hypertrophiée et a l'apparence des polytes communs. On remarque l'absence de tout désordre fonctionnel dépendant de l'organe visuel qui n'offre rien de remarquable non plus qu'au point de vue objectif. Nulle trace de phénomènes douloureux ni d'autres troubles subjectifs. Jamais d'hémorragie. A la palpation on ne trouve pas de glandules lymphatiques infiltrées dans le cou.

L'affection a évolué de la manière suivante : depuis des années, le malade remarquait que sa narine gauche s'obstruait petit à petit, mais il y prêtait fort peu d'attention, croyant que c'était le résultat d'un coryza tenace.

C'est seulement depuis environ une année qu'il commença à s'en préoccuper, au moment où la tumeur devint visible à l'intérieur du nez et quand la déformation nasale s'accusa.

Le diagnostic était facile. En présence d'un néoplasme de cette consistance, ayant évolué aussi lentement et vu l'absence de tout phénomène de dégénérescence et de métastases, il n'y avait pas à diagnostiquer autre chose qu'un *ostéome nasal*.

Le point d'implantation était difficile à préciser, mais en dehors de la cloison on ne pouvait songer qu'à la branche ascendante du maxillaire supérieur, et plus vraisemblablement à l'ethmoïde, qui ainsi que nous l'enseigne la clinique, est le siège de prédilection de ces tumeurs.

On était surtout porté à incliner vers cette hypothèse étant donné qu'il s'agissait d'une tumeur de la branche ascendante du maxillaire, la déformation du nez et de la face devait survenir en premier lieu et se rendre plus manifeste.

Le pronostic de ces tumeurs nasales est bénin, mais il deviendra réservé lorsqu'elles prendront des proportions gigantesques, parce que le voisinage des organes de première nécessité au point de vue vital peut occasionner du danger si on veut les détruire complètement.

La littérature rhinologique est pauvre en ostéomes du nez ; les quelques cas rapportés concernaient des tumeurs du sinus frontal ou de l'ethmoïde.

En Italie, nous avons l'importante observation du prof. Gradenigo ayant trait à un ostéome de la branche ascendante du maxillaire supérieur s'étant développé surtout à l'intérieur du nez.

Les faits cliniques et anatomo-pathologiques mis en évidence dans les observations de ce genre de néoplasmes du nez, sont celles auxquelles nous avons fait allusion dans notre cas, ce sont : la lenteur extrême du développement, l'absence de phénomènes de dégénérescence, de rhinorrhagie et de métastases, soit des glandes, soit des autres organes. On différenciera l'ostéome à large implantation de l'ostéome pédiculé, qu'on détache quelquefois par la rupture du pédicule ; ainsi que l'ostéome offrant la structure d'un os compact et l'ostéome de nature spongieuse. Mon cas est un type d'ostéome mixte à base très large.

## CONTRIBUTION A LA CASUISTIQUE DES TUMEURS NASALES 463

La genèse de ces tumeurs est obscure, comme celle des tumeurs en général, mais en tenant compte de leur siège de prédilection sur l'ethmoïde où les causes inflammatoires sont si fréquentes, on admettra que l'irritation phlogistique doit avoir une grande importance au point de vue de l'origine.

Ce serait vouloir aller trop loin que de supposer que les ostéomes représentent des polypes muqueux vulgaires au sein desquels se serait formé un important dépôt de substance osseuse, et cela d'après l'examen de fibro-myxomes contenant ça et là de minces lamelles osseuses.

Dans les cas de ce genre, l'intervention doit avoir pour but la destruction totale de la tumeur qui sera d'autant plus aisée que nous élargirons le champ opératoire par la méthode de Rouge, ou plutôt que nous ouvrirons latéralement le nez s'il s'agit d'une lésion hémilatérale.

Chez ma malade, soit qu'elle n'ait pu entrer à l'hôpital parce qu'elle n'était pas née en Ligurie, soit parce qu'elle nous pria de lui éviter une cicatrice sur le visage, nous nous sommes bornés à la destruction par la voie nasale normale en deux séances au moyen de la pince à bords coupants.

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES NERFS LARYNGIENS<sup>(1)</sup>

Par le Prof. A. ONODI (Budapest).

Dans la première moitié de ce siècle, presque tous les anatomistes professaient la même opinion au sujet de l'innervation du larynx, ils considéraient les nerfs laryngés supérieurs et inférieurs comme des nerfs mixtes et faisaient innérer par les deux nerfs laryngiens la muqueuse et les muscles du larynx. Innervation double de la muqueuse et des muscles laryngiens. Cette hypothèse a subi peu de modifications dans les traités d'anatomie publiés depuis 1850 jusqu'à nos jours. Si nous regardons de plus près le développement des extrémités des nerfs laryngés, nous pouvons grouper de la manière suivante les diverses idées :

1. Les branches externe et interne du nerf laryngé supérieur et du nerf laryngé inférieur sont des nerfs mixtes. Cette opinion a été défendue par Gegenbaur<sup>(2)</sup>. « La branche externe du nerf laryngé supérieur innerve le muscle crico-thyroïdien, et par ce muscle, les branches fines arrivent à la muqueuse. » La branche interne du nerf laryngé supérieur innerve la muqueuse du larynx jusqu'à la glotte, nous lisons plus loin qu'on « décrit aussi des rameaux secondaires dans les muscles internes du larynx ». En dehors du muscle crico-thyroïdien, le nerf laryngé inférieur remplace aussi les autres nerfs laryngiens, puis « des rameaux s'étendent également à la muqueuse de l'espace laryngé inférieur ».

<sup>(1)</sup> Communication à l'académie Hongroise des sciences, 1898 ; envoyée aux *Annales*, le 25 janvier 1899.

<sup>(2)</sup> GEGENBAUR. — Lehrbuch der Anatomie, 1890.

2. Les branches externes du nerf laryngé supérieur et du nerf laryngé inférieur sont des nerfs mixtes, la branche interne du nerf laryngé supérieur est un nerf sensitif. Telle est l'hypothèse de Schwalbe<sup>(1)</sup>. La branche externe des nerfs laryngés supérieurs passe sur le muscle crico-thyroïdien, « le nerf est donc plutôt d'une nature motrice, mais il fournit quelques branches fines à la muqueuse de la corde vocale ». La branche interne du nerf laryngé supérieur se distribue dans la muqueuse laryngée jusqu'à la glotte, « c'est un nerf sensitif ». Le nerf laryngien inférieur innervé outre le muscle crico-thyroïdien les autres muscles du larynx, puis « certaines fibres se prolongent en arrière, à la partie de la muqueuse laryngée située au-dessous de la glotte ».

3. La branche externe du nerf laryngé supérieur est motrice, la branche interne du nerf laryngé supérieur et le nerf laryngé inférieur sont des nerfs mixtes. Arnold<sup>(2)</sup> est un ancien partisan de cette idée. Luschka<sup>(3)</sup> s'exprime également dans ce sens dans son plus ancien ouvrage. D'après l'un, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs aboutit aux muscles arytenoïdiens transverses, ary et thyro-épiglottique. Rüdinger<sup>(4)</sup> dit que le muscle crico-thyroïdien est innervé par la branche externe du nerf laryngé supérieur, les muscles arytenoïdiens transverse et ary-épiglottique par la branche interne du nerf laryngé supérieur ; le nerf laryngé inférieur donne des rameaux musculaires, puis le « nerf laryngé inférieur distribue aussi des filets sensitifs à la muqueuse ». Selon Aeby<sup>(5)</sup> la branche interne du nerf laryngé supérieur se distribue à la muqueuse laryngienne et au muscle épiglottique ; le nerf laryngé inférieur fournit des branches aux muscles et à la muqueuse. Quain-Hoffmann<sup>(6)</sup> prétend que la branche externe du nerf laryngé supérieur est motrice du muscle crico-thyroïdien ; la branche interne du nerf laryngé supérieur

(1) SCHWALBE. — Anatomie, 1881.

(2) ARNOLD. — Anatomie, 1851.

(3) LUSCHKA. — Die Anatomie des menschlichen Halses, 1862.

(4) RÜDINGER. — Anatomie der Gehirnnerven, 1870.

(5) AEBY. — Anatomie, 1871.

(6) QUAIN-HOFFMANN. — Anatomie, 1872.

donne à la muqueuse du larynx jusqu'aux cordes vocales, puis au muscle aryténoïdien oblique ; le nerf laryngé inférieur innervé les autres muscles du larynx, et par quelques fibres la muqueuse laryngienne. Hollstein (<sup>1</sup>) dit que la branche interne des nerfs laryngés supérieurs en dehors de ses fibres sensitives distribue des rameaux aux muscles aryténoïdiens transverses, ary et thyro-épiglottique ; le nerf laryngé inférieur innervé les autres muscles du larynx et la muqueuse sous-glottique. D'après Langer (<sup>2</sup>) la branche interne des nerfs laryngés supérieurs est un nerf mixte, il contient aussi des fibres motrices, nous apprenons cela par la description du nerf laryngé inférieur qui renferme des fibres motrices et sensititives, les premières sont isolées ou associées au ramus communicans depuis le laryngé supérieur jusqu'aux muscles qui font mouvoir directement la glotte. Les fibres sensitives du nerf laryngé inférieur innervent la muqueuse dans et sous la glotte. Nous trouvons plus tard la même définition dans le traité de Langer Toldt (<sup>3</sup>). Dans la dernière édition de son livre, Toldt (<sup>4</sup>) émet une opinion absolument différente. Il dit toujours que la branche interne du nerf laryngé supérieur est un nerf mixte, mais nous ne voyons plus trace de l'explication précédente de son caractère mixte, car Toldt ne mentionne même plus les fibres motrices du ramus communicans, nerf laryngé supérieur. Il dit que le nerf laryngien inférieur renferme des « fibres motrices et sensitives », puis il se distribue à la muqueuse dans et au-dessous de la glotte, sans doute au moyen des fibres qui lui sont conduites par le ramus anastomoticus du nerf laryngé supérieur. Hyrtl (<sup>5</sup>) fait innervier les muscles thyro et ary-épiglottiques par la branche interne du nerf laryngé supérieur ; le nerf laryngé inférieur envoie des rameaux musculaires, puis les ramifications plus fines se mêlent dans la muqueuse à celles des nerfs laryngés supérieurs.

#### 4. Les branches externes des nerfs laryngés supérieurs ainsi

(<sup>1</sup>) HOLLSTEIN. — Anatomie, 1873.

(<sup>2</sup>) LANGER. — Anatomie, 1885.

(<sup>3</sup>) LANGER TOLDT. — Anatomie, 1893.

(<sup>4</sup>) L. c. — 1897.

(<sup>5</sup>) HYRTL. — Anatomie, 1893.

que du nerf laryngé inférieur sont des nerfs moteurs, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs est un nerf sensitif. Meyer (<sup>1</sup>) préconise depuis longtemps cette idée. La branche externe du nerf laryngé supérieur donne au muscle crico-thyroidien ; la branche interne du nerf laryngé supérieur à la muqueuse laryngienne et le nerf laryngé inférieur innervent les autres muscles du larynx. Ultérieurement Hartmann (<sup>2</sup>) et Pansch (<sup>3</sup>) ont adopté la même hypothèse à laquelle se sont ralliés plus précédemment Rauber (<sup>4</sup>), Van Gehuchten (<sup>5</sup>), Zuckerkandl (<sup>6</sup>), Gray (<sup>7</sup>), et Quain-Schaeffer, Thane (<sup>8</sup>).

5. Les branches externes des nerfs laryngés supérieurs ainsi que du nerf laryngé inférieur sont des nerfs moteurs, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs est un nerf mixte. Cette idée a été émise par Hirschfeld (<sup>9</sup>). La branche externe des nerfs laryngés supérieurs innervent le muscle crico-thyroïdien, le nerf laryngé inférieur, les autres muscles laryngiens ; en dehors de la muqueuse, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs innervent le muscle aryténoïdien transverse.

6. La branche externe des nerfs laryngés supérieurs est un nerf mixte, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs est sensible, le nerf laryngé inférieur est un nerf moteur. Cette opinion a été généralement adoptée par les anatomistes français et certains allemands s'y rallient aussi. Luschka (<sup>10</sup>), dans son dernier travail, a changé notablement d'avis sur deux points. Il admettait que la branche externe des laryngés supérieurs innervait le muscle crico-thyroidien et fournissait, par ce muscle, quelque fibres à la muqueuse de la corde vocale ; puis que la branche interne des nerfs laryngés supérieurs ne donne qu'à la muqueuse laryngienne et le nerf laryngé in-

(<sup>1</sup>) MEYER. — Anatomie, 1861.

(<sup>2</sup>) HARTMANN. — Anatomie, 1881.

(<sup>3</sup>) PAUSCH. — Anatomie, 1881.

(<sup>4</sup>) RAUBER. — Anatomie des Menschen, 1893.

(<sup>5</sup>) VAN GEHUCHTEN. — Anatomie du système nerveux, 1893.

(<sup>6</sup>) ZUCKERKANDL. — Heymann's Handbuch der Laryngol., 1896.

(<sup>7</sup>) GRAY. — Anatomy, 1890.

(<sup>8</sup>) QUAIN-SCHAFFER-TANE, 1895.

(<sup>9</sup>) HIRSCHFELD. — Système nerveux, 1867.

(<sup>10</sup>) LUSCKA. — Der Kehlkopf des Menschen, 1871.

sérieur innerve les autres muscles du larynx. Henle (<sup>1</sup>) dans ses traités ancien et récent, et Krause (<sup>2</sup>) défendent cette idée. La plupart des anatomistes français, parmi lesquels Beauvais et Bouchard (<sup>3</sup>), Sappey (<sup>4</sup>), Debierre (<sup>5</sup>), Testut (<sup>6</sup>), Fort (<sup>7</sup>) se prononcent dans le même sens.

7. La branche externe des nerfs laryngés supérieurs est motrice, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs est sensitive, le nerf laryngé inférieur est mixte. Suivant Voll (<sup>8</sup>), la branche externe des nerfs laryngés supérieurs innervent le muscle crico-thyroïdien, la branche interne des nerfs laryngés supérieurs, la muqueuse jusqu'aux cordes vocales ; le nerf laryngé inférieur se distribue aux autres muscles du larynx et à la muqueuse laryngée sous les cordes vocales. Avec Brösike (<sup>9</sup>) nous trouvons un changement dans l'innervation de la muqueuse laryngée, ainsi la branche interne des nerfs laryngés supérieurs innervent toute la muqueuse du larynx et seules quelques fibres arrivent à la muqueuse sous la glotte. D'après l'observateur le plus moderne, Babès (<sup>10</sup>), le nerf laryngé inférieur serait mixte, ses fibres sensititives lui arrivent par l'intermédiaire du ruban de Galien et des communications qu'il a décrites dans le trajet des nerfs laryngés supérieurs, pour atteindre avec ces rameaux la muqueuse du larynx. Nos expériences anciennes (<sup>11</sup>) et actuelles, nous ont convaincu de la justesse de cette dernière hypothèse.

D'après nos recherches, la branche externe des nerfs laryngés supérieurs innervent le muscle crico-thyroïdien, le nerf laryngé inférieur, les autres muscles du larynx ; les nerfs laryngés tant supérieur qu'inférieur, contribuent à donner la sensibilité au larynx, mais surtout le nerf supérieur ; de plus,

(<sup>1</sup>) HENLE. — Anatomie, Nervenlehre, 1871, 1879.

(<sup>2</sup>) KRAUSE. — Anatomie, 1879.

(<sup>3</sup>) BEAUVIS et BOUCHARD. — Anatomie, 1877.

(<sup>4</sup>) SAPPEY. — Traité d'anatomie, 1889.

(<sup>5</sup>) DEBIRE. — Traité d'anatomie, 1891.

(<sup>6</sup>) TESTUT. — Traité d'anatomie, 1891.

(<sup>7</sup>) FORT. — Anatomie descriptive, 1892.

(<sup>8</sup>) VOLL. — Compendium der Anatomie, 1893.

(<sup>9</sup>) BRÖSIKE. — Lehrbuch der Anatomie, 1895.

(<sup>10</sup>) A. BABÈS. — Contributiuni la studiul Innervatiunei Laryngol. Bucarest, 1897.

(<sup>11</sup>) ONODI. — Innervation des Kehlkopfes, Wien, 1895.

les fibres sensibles dépassent la ligne médiane, de sorte qu'il en résulte une innervation croisée sensible double.

Quant à l'innervation des muscles du larynx, dans ces derniers temps nous sommes arrivés presque aux même conclusions que nous croyons exactes. La branche des nerfs laryngés supérieurs innervé le muscle crico-thyroidien, le nerf laryngé inférieur les autres muscles du larynx, c'est-à-dire les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et latéraux, l'aryténoïdien transverse, l'ary et le thyro-épiglottique, le thyro-aryténoïdien.

Pour ce qui concerne l'innervation de la muqueuse laryngienne, nous pouvons diviser les opinions en quatre groupes suivants :

1. Les deux branches des nerfs laryngés supérieur et inférieur innervent la muqueuse du larynx (Schwalbe<sup>(1)</sup>, Gegenbaur)<sup>(2)</sup>.

2. La muqueuse laryngienne est innervée par les branches externe et interne des nerfs laryngés supérieurs (Luschka<sup>(3)</sup>, Henle<sup>(4)</sup>, Beaunis et Bouchard<sup>(5)</sup>, Krause<sup>(6)</sup>, Sappey<sup>(7)</sup>, Debierre<sup>(8)</sup>, Testut<sup>(9)</sup>, Fort)<sup>(10)</sup>.

3. La muqueuse du larynx innervé la branche interne des nerfs laryngés supérieur et inférieur (Arnold<sup>(11)</sup>, Rüdinger<sup>(12)</sup>, Aeby<sup>(13)</sup>, Quain-Hoffmann<sup>(14)</sup>, Hollstein<sup>(15)</sup>, Langer<sup>(16)</sup>, Langer-Toldt<sup>(17)</sup>, Hyrtl<sup>(18)</sup>, Voll<sup>(19)</sup>, Brösike<sup>(20)</sup>, Onodi<sup>(21)</sup>, Babès)<sup>(22)</sup>.

(1) *L. c.* 1881.

(2) *L. c.* 1890.

(3) *L. c.* 1871.

(4) *L. c.* 1871-1879.

(5) *L. c.* 1877.

(6) *L. c.* 1879.

(7) *L. c.* 1889.

(8) *L. c.* 1890.

(9) *L. c.* 1891.

(10) *L. c.* 1892.

(11) *L. c.* 1851.

(12) *L. c.* 1870.

(13) *L. c.* 1870.

(14) *L. c.* 1872.

(15) *L. c.* 1873.

(16) *L. c.* 1885.

(17) *L. c.* 1873-1879.

(18) *L. c.* 1893.

(19) *L. c.* 1893.

(20) *L. c.* 1895.

(21) *L. c.* 1895.

(22) *L. c.* 1897.

4. La branche interne du nerf laryngé inférieur innervé la muqueuse laryngienne (Meyer <sup>(1)</sup>, Hirschfeld <sup>(2)</sup>, Harlmann <sup>(3)</sup>, Pansch <sup>(4)</sup>, Rauber <sup>(5)</sup>, Van Gehuchten <sup>(6)</sup>, Gray <sup>(7)</sup>, Quain-Schaeffer-Thane <sup>(8)</sup>, Zuckerkandl <sup>(9)</sup>).

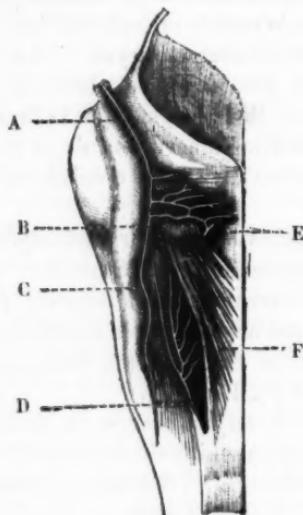


Fig. 4

A. Rameau interne du nerf laryngé supérieur. — B. Anastomose. — C. Rameau descendant du nerf laryngé supérieur. — D. Nerf récurrent. — E. Rameau du récurrent. — F. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.

Nous avons passé en revue les diverses opinions au sujet de l'origine et de la distribution des nerfs de la muqueuse. Les divergences d'origine sont classées dans les quatre groupes dé-

(1) *L. c.* 1861.

(2) *L. c.* 1867.

(3) *L. c.* 1881.

(4) *L. c.* 1881.

(5) *L. c.* 1893.

(6) *L. c.* 1893.

(7) *L. c.* 1890.

(8) *L. c.* 1895.

(9) *L. c.* 1896.

crits plus haut, mais on n'est pas d'accord non plus pour la région de l'innervation. Quelques auteurs placent au niveau de la glotte la ligne de démarcation nette entre le développement des nerfs laryngés inférieur et supérieur, d'autres admettent une double innervation dans la muqueuse sous-glottique ; d'autres enfin attribuent à la branche interne du nerf laryngé supérieur l'innervation sensitive exclusive. Parmi les ouvrages que nous avons cités, deux seulement font mention du croisement des nerfs et des rapports des fibres du nerf laryngé supérieur et inférieur.

Gegenbaur dit, dans la description du rameau interne nerf laryngé supérieur « on a décrit des rameaux secondaires comme des croisements de nerfs ». Dans Hyrtl, nous lisons : « Les ramifications fines et très fines du laryngé supérieur dans la muqueuse laryngienne s'anastomosent plusieurs fois à celle du laryngé inférieur ». Comme nous le voyons, Gegenbaur cite le croisement, Hyrtl, la réunion dans la muqueuse. Il ne faut pas non plus passer sous silence le travail de Mandelstamm (<sup>1</sup>) bien qu'il concerne à peine l'homme. L'auteur a observé sur le cobaye que quelques fibres dépassent la ligne médiane dans la muqueuse de la paroi postérieure du larynx. Cette constatation a décidé Weinzweig (<sup>2</sup>) à rechercher ces rapports chez l'homme et le bœuf. Pour ses expériences il avait frotté la muqueuse laryngée avec de la lessive de potasse. Weinzweig a reconnu au microscope chez l'homme, que les faisceaux nerveux se croisent dans la ligne médiane et que la muqueuse laryngienne est innervée par les nerfs laryngés inférieur et supérieur. Sur le bœuf, il trouva un faisceau médián pouvant se détacher, formé de deux branches du nerf laryngé inférieur et ramifié au bord inférieur du cartilage aryténoïde. Nos recherches sur l'homme nous ont prouvé que dans la région du muscle aryténoïdien transverse on remarque de nombreuses associations entre la branche interne du nerf

(<sup>1</sup>) Studien über Innervation und Atrophie der Kehlkopfmuskeln. Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Bd. 85, Abth. III, 1882.

(<sup>2</sup>) Zur Anatomie der Kehlkopfnerven. Sitzungsberichte der Wiener Akademie, Bd. 86, Abth. III, 1883.

laryngé supérieur et le rameau du laryngé inférieur destiné au muscle inter-aryténoidien.

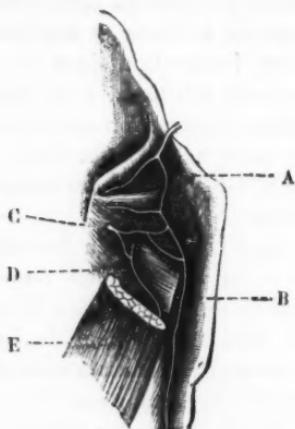


Fig. 2

A. Branche interne du nerf laryngé supérieur. — B. Rameau descendant du nerf laryngé supérieur. — C. Anastomose. -- D. Rameau du récurrent. — E. Muscle crico-aryténoidien postérieur.

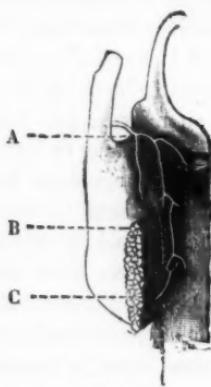


Fig. 3

A. Branche interne du nerf laryngé supérieur. — B. Anastomose. — C. Muscle crico-aryténoidien postérieur.

En raison de l'importance de ces rapports pour les disso-

citations ultérieures et les expériences, j'adjoins des figures à ce travail. Sur le bord supérieur de la lame cricoïde, où l'on voit le rameau récurrentiel qui pénètre ensuite dans le muscle

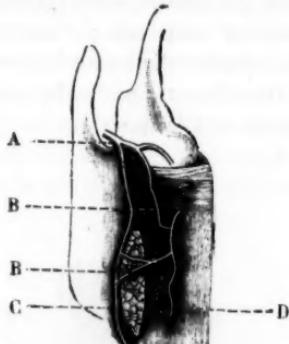


Fig. 4

A. Branche interne du nerf laryngé supérieur. — B. B. Anastomose. — C. Rameau descendant du nerf laryngé supérieur. — D. Rameau du récurrent.

aryténoïdien transverse, nous voyons tout à fait à la surface une partie des anastomoses, dues à une longue branche dé-

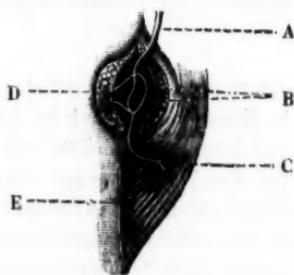


Fig. 5

A. Branche interne du nerf laryngé supérieur. — B. Anastomose. — C. Rameau du récurrent. — D. Muscle aryténoïdien transverse. — E. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.

passant le muscle (fig. 1 et 3). Souvent des rameaux de communication qui se réunissent en un tronc (fig. 2). J'ai remarqué une fois que le rameau dit récurrentiel était réuni su-

perficiellement par deux fils distincts au laryngé supérieur, et même un rameau avec la branche interne du nerf laryngé supérieur, l'autre avec l'anse de Galien. En plus de ces anastomoses superficielles, j'ai aussi observé des anastomoses au fond du muscle aryténoïdien transverse ; l'une branche nerveuse courant le long du muscle relie les nerfs laryngés supérieur et inférieur (*fig. 5*). De cette anse profonde, partent des rameaux aboutissant au muscle et à la moyenne.

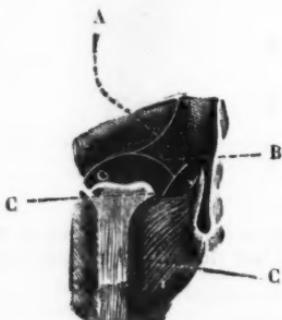


Fig. 6

A: Rameau muqueux de la branche interne du nerf laryngé supérieur.  
B. Anastomose. — C. Rameau du récurrent. — E. Muscle crico-aryténoïdien postérieur.

Nous trouvons encore plus profondément, sur la muqueuse, convergeant vers la ligne médiane et la dépassant, des rameaux croisés du nerf laryngé supérieur qui sont en rapport avec le récurrent (*fig. 6 et 7*). Pour ce qui concerne les relations entre les nerfs laryngés supérieur et inférieur, dans ces derniers temps, Babès a décrit plusieurs anastomoses chez l'homme qu'il a observées en se servant de la lessive de potasse. Nous reproduirons les passages suivants de ses lettres se rapportant à ces travaux parus en langue roumaine : « En ce qui regarde les anastomoses des deux nerfs laryngés, j'ai trouvé, mais pas constamment, diverses insertions ; il en existe une sous la muqueuse revêtant la paroi laryngée postérieure qui est formée par des fibres originaires de l'anse de Galien. On remarque d'autres anastomoses à la surface et dans la profondeur de

l'aryténoidien, tant entre les nerfs que du côté opposé. Des communications existent également entre le récurrent et le laryngé externe. On observe aussi des anastomoses des deux nerfs laryngés sur la partie externe, près de la fourche qui sépare le crico-aryténoidien latéral du thyro-aryténoidien. Cette anastomose représente la branche terminale du récurrent conduisant au thyro-aryténoidien, avec une branche provenant du faisceau des branches horizontales (laryngé supérieur). A la même place, on rencontre souvent une branche du laryngé externe à travers le muscle crico-thyroïdien, sous le bord in-

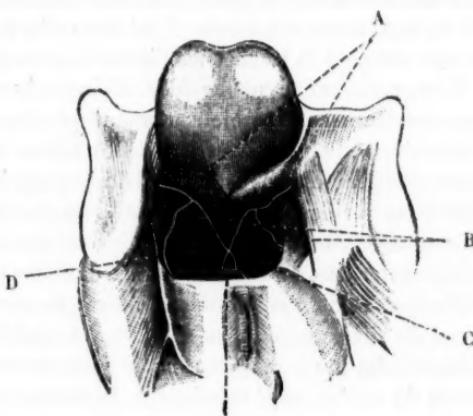


Fig. 7

A. Branche interne du nerf laryngé supérieur. — B. Rameaux muqueux émanés de cette branche. — C. Croisement. — D. Muqueuse.

sérieur du cartilage thyroïde où se réunissent le récurrent et les laryngés supérieur et externe. J'ai encore vu une autre anastomose entre les nerfs laryngés supérieur et externe (une branche du rameau externe du laryngé supérieur avec une branche de l'anse de Galien). Plus tard nous reviendrons de nouveau sur les anastomoses décrites par Babès et par nous. Maintenant nous examinerons de plus près l'anastomose connue depuis longtemps sous le nom d'anse de Galien. Peu de traités mentionnent les fibres tirant leur origine de l'anse de Galien. La plupart décrivent simplement cette anastomose par les dé-

nominations suivantes : anse de Galien, ramus descendens, ramus anastomoticus, ramus communicans ; dans les ouvrages français le plus souvent on lit que l'anse de Galien est formée par une branche descendante du nerf laryngé supérieur et une branche ascendante du nerf laryngé inférieur.

Phillippeaux et Vulpian (<sup>1</sup>) ont prouvé expérimentalement chez le chien, par la méthode Wallerienne, que l'anastomose entre les nerfs laryngés supérieur et inférieur est constituée par des fibres du laryngé supérieur qui, dans le tronc du laryngé inférieur, se divisent en deux faisceaux dont le plus mince reste dans le tronc, le plus important s'en détache et aboutit à la muqueuse trachéale. C'est de cette façon que Rüdinger fait arriver à la trachée les fibres de l'anse de Galien, Henle et Fort professent la même idée. Suivant Luschka (<sup>2</sup>), « le ramus communicans semble seulement pénétrer dans le laryngé inférieur ». Schwalbe écrit : « Des fibres du ramus internus sensible pénètrent dans le trajet du laryngé inférieur, mais ce fait ne se vérifie pas inversement ». Rauber dit que le « ramus communicans conduit des fibres sensibles dans les nerfs laryngés inférieurs ». Nous trouvons dans les traités de Langer et Langer-Toldt, que la branche interne du nerf laryngé supérieur est décrite comme un nerf mixte, et que l'anse de Galien renferme des fibres motrices, nous y lisons aussi dans la description du nerf laryngé inférieur : « Il contient aussi des fibres motrices et sensibles, les premières sont ou isolées, ou associées au ramus communicans depuis le laryngé supérieur jusqu'aux muscles qui régissent directement la glotte. Henle-Merkel (<sup>3</sup>) s'exprime dans le même sens : « La branche anastomotique des deux nerfs laryngés renferme des fibres s'étendant vers le haut ».

Quant à l'anse de Galien, Toldt (<sup>4</sup>) est d'un avis différent dans son plus récent livre, il ne parle plus de ses fibres motrices, mais s'exprime ainsi qu'il suit à propos du nerf laryngé inférieur : « Il protège la muqueuse intra et sous-glottique,

(<sup>1</sup>) *Archives de physiologie*, 1869.

(<sup>2</sup>) *L. c.* 1871.

(<sup>3</sup>) HENLE-MERKEL. — *Anatomie*, 1888.

(<sup>4</sup>) *L. c.* 1897.

vraisemblablement à l'aide des fibres qui lui sont amenées par le ramus anastomoticus du laryngé supérieur ».

Zuckerkandl s'exprime ainsi qu'il suit à propos de l'anse de Galien : « Très probablement on est en présence de fibres sensibles empruntant le trajet du laryngé inférieur pour atteindre les parties profondes du larynx et la portion supérieure de la trachée ». Babès dit que l'anse de Galien est formée autant de branches descendantes du laryngé supérieur, que de branches ascendantes du récurrent qui se rejoignent. On ignore où et par quel moyen a lieu la jonction ».

Babès présume que les fibres du nerf laryngé inférieur aboutissent par l'anse de Galien au trajet du laryngé supérieur et se dirigent avec ses branches vers le larynx, tandis qu'inversement les fibres du laryngé supérieur atteignent le laryngé inférieur pour arriver avec ses branches jusqu'au larynx, à la trachée et à l'œsophage.

Comme on le voit, les opinions sont partagées : *a)* l'anse de Galien conduit des fibres motrices ; *b)* elle apporte des fibres sensibles au nerf laryngé inférieur ; *c)* elle entraîne les fibres sensibles vers la trachée et *d)* vers le larynx ; *e)* elle emmène les fibres sensibles des nerfs laryngés supérieur et inférieur vers le larynx et la trachée.

D'après nos recherches nous pouvons admettre que l'anse de Galien est composée en plus grande partie des fibres de la branche interne du nerf laryngé supérieur, destinée chez l'homme à la portion supérieure de la trachée, puis elle facilite la pénétration des fibres récurrentielles dans le trajet du nerf laryngé supérieur. Mais on n'a pas encore résolu la question du trajet de ces fibres récurrentielles dans la région du nerf laryngé supérieur. Nous allons rapporter en détails les principales expériences ayant trait à la question de l'anse de Galien chez le chien.

Kandarazky<sup>(1)</sup> a été le premier à examiner à fond la question chez le chien. Il trouva que l'anse de Galien était renfermée jusqu'au quatrième anneau trachéal avec le récurrent dans une gaine, puis elle s'en sépare et devient un nerf auto-

(1) KANDARAZKY. — *Archiv. f. Anat. n. physiol.* 1881.

nomé, le ramus trachealis, nerf laryngé supérieur, donne de nombreuses branches à la trachée, puis pénètre dans le tronc du vague sous l'origine du récurrent, le nerf constitue le prolongement direct du nerf laryngé supérieur. Nous relevons dans sa description : « Dans le rameau trachéal nous trouvons des fibres ascendantes et descendantes ». Toute la moitié supérieure de la trachée, sur l'étendue d'environ 20 cartilages, non compris les 4 supérieurs où le rameau trachéal est enfermé dans une gaine avec le récurrent, est innervé par le récurrent à partir du rameau trachéal. Comme variante du rameau trachéal, on remarquera que parfois il ne se détache pas du récurrent, mais qu'il évolue avec lui, de sorte qu'il semble que la trachée reçoive toujours ses rameaux du récurrent ». « Plus loin, on trouve un rameau d'insertion entre le récurrent et le rameau trachéal, et en dernier lieu le rameau trachéal atteint le récurrent après le retrait du rameau pour la moitié supérieure de la trachée (du premier au vingtième cartilage). Dans un précédent article (<sup>1</sup>) j'ai décrit et figuré d'après les idées de Kandarazky : le ramus trachealis nerf laryngé supérieur. Plus récemment (<sup>2</sup>) j'ai traité de nouveau cette question : « Chez le chien le rameau trachéal du nerf laryngé supérieur s'étend parallèlement et librement avec le tronc du récurrent et envoie des branches fines à la trachée. Il constitue le prolongement de l'anse de Galien en rapport chez l'homme avec le rameau latéral et apporte au trajet du récurrent les fibres sensibles du récurrent. Chez le chien il est appendu avec le tronc récurrentiel, avant sa ramifications, puis il s'étend parallèlement à celui-ci au cou, détachant ses fibres de la trachée ». Ces faits sont reproduits sur la figure 8. Ce travail avait pour objet l'étude des faisceaux fibreux isolés respiratoires et phonatoires du récurrent et s'appuyait sur les expériences de Russel (<sup>3</sup>). Sur un chien vivant, Russel a divisé en trois faisceaux le tronc du nerf laryngé inférieur, et l'a excité électriquement, le premier faisceau se sténosait, le second provo-

(<sup>1</sup>) Onodi. — Beitrag zur Lehre von der Innervation, etc. *Monats. f. Ohr.*, etc. N° 4, 1887.

(<sup>2</sup>) Onodi. — *Archiv. für Laryngologie*, bd 7, h. 2u, 3, 1897.

(<sup>3</sup>) Proceedings of the Royal Society.

quait la dilatation de la glosse et le troisième ne réagissait pas. Dans mon mémoire j'ai déjà émis l'opinion que ce troisième faisceau représentait le ramus trachealis, nerf laryngé

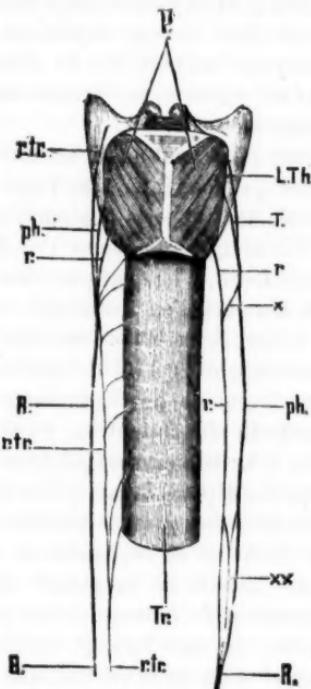


Fig. 8

*Chien.* — A droite est le récurrent dissocié, à gauche les dispositions anatomiques normales, avec le récurrent parallèle.

R. Récurrent. — P. Muscle crico-aryténoïdien postérieur. — Tr. Trachée. — rtr. Rameau trachéal du nerf laryngé supérieur. — LTh. Nerfs du muscle crico-aryténoïdien latéral et du muscle thyro-aryténoïdien. — T. Nerf du muscle transverse. — p.p. Nerf du muscle crico-aryténoïdien postérieur, faisceau respiratoire. — \*. Fibres phonatoires qui abandonnent le trajet du faisceau respiratoire. — \*\*. Faisceau phonatoire qui envoie de petits filets sur le faisceau respiratoire.

supérieur, décrit par Kandarakzy et par moi. Depuis j'ai expérimenté sur un chien vivant, sur lequel on avait isolé le ramus trachealis, nerf laryngé supérieur, puis je séparai en

quatre faisceaux nerveux le tronc du nerf laryngé inférieur ; par l'excitation électrique on provoqua pour trois faisceaux un rétrécissement et pour le quatrième une dilatation glottique. Je fis ces recherches pour m'assurer de la faculté d'isolement du ramus trachealis, nerf laryngé supérieur, et des faisceaux séparés du nerf laryngé inférieur sur le chien vivant. Je reviendrai plus loin sur certains points non encore élucidés de l'application de cette méthode.

Kokin (<sup>1</sup>) et Réthy (<sup>2</sup>) se sont aussi occupés expérimentalement de la question qui nous intéresse. Tous deux ont représenté sur un dessin les rapports anatomiques en s'appuyant sur l'ouvrage d'Ellenberger et Baum (<sup>3</sup>). Ces auteurs, de même que Kokin et Réthi, n'avaient pas connaissance de mon travail, aussi ces derniers s'en tiennent-ils aux descriptions d'Ellenberger et Baum. Il ressort de ces faits que la véritable reproduction de ces rapports est introuvable dans les descriptions, et que la confusion de nos connaissances serait encore accrue par une nouvelle dénomination. Ellenberger et Baum s'expriment ainsi : « Le tronc principal du récurrent est plutôt court, après qu'il a dépassé la cavité thoracique il se subdivise en deux fortes branches presque pareilles qui évoluent en même temps tête bêche et se réunissent de nouveau en un tronc à l'extrémité aborale de la glande thyroïde. Par des filets fins ils s'emmèlent de nouveau entre eux ainsi qu'avec ceux de l'autre côté. Le nerf laryngé inférieur se subdivise en un rameau dorsal et un autre ventral, qui sont en relations de nouveau par quelques filets. Le rameau dorsal représente certainement un rameau communicant du nerf laryngé supérieur. »

Kokin fait la remarque suivante : « Cette définition n'est exacte que jusqu'à un certain degré au point de vue anatomique », puis il continue ainsi : « peu après sa séparation du vague il envoie quelques rameaux à la portion inférieure de la trachée (rameau trachéal). Au-dessous de l'endroit où le

(<sup>1</sup>) KOKIN. — *Pluger's archiv f. Physiol.*, 1896.

(<sup>2</sup>) RÉTHY. — *Sitzungsberichte der Wiener akademie*, 1898.

(<sup>3</sup>) ELLENBERGER ET BAUM. — *Anatomie des Hundes*, 1891.

nerf pénètre dans le larynx, on voit se détacher du tronc la plupart du temps un, deux, trois, et même plus de rameaux, aboutissant à la trachée mais plus loin en bas, près de la glande thyroïde, il se détache ordinairement du tronc, sous un angle très aigu ouvert au-dessous, une branche assez forte se prolongeant en arrière, parallèlement au récurrent, et dans la ligne médiane par rapport à ce dernier ; dans la portion aborale inférieure du cou, cette branche communique avec un ou deux rameaux trachéaux du récurrent, ou parfois avec un rameau trachéal du vague. De cette branche du tronc récurrentiel, que j'appellerai pour abréger nerf trachéal, partent en haut et en bas des rameaux sous un angle très aigu, ouvert en bas pour les rameaux supérieurs et en haut pour les rameaux inférieurs. Souvent des fins rameaux communicants arrivent du récurrent à ce nerf sur la partie aborale du cou. « Le nerf trachéal est constitué par des fibres qui s'étendent de bas en haut et de haut en bas ; ces dernières sont la continuation d'une partie de la branche interne du nerf laryngé supérieur qui s'unit vraisemblablement au nerf laryngé inférieur dans la région laryngée par l'anastomose de Galien, mais sous le larynx on voit apparaître d'abord des rameaux isolés qui se détachent ensuite sous la forme de nerf propre, pour se ramifier dans la portion supérieure et moyenne de la trachée. Les fibres nerveuses qui se dirigent du haut en bas proviennent seulement du récurrent ou du récurrent et du vague, et protègent la portion moyenne et en partie le haut de la trachée ». Réthi cite les travaux de Kokin et d'Ellenberger et Baum, empruntant à ces derniers l'expression de « récurrent accessoire ». Nous extrayons le passage suivant de son mémoire : « J'ai suivi chez le chien les fibres de communication par la voie de l'excision du récurrent et j'ai remarqué qu'elles se prolongent plus loin que le récurrent accessoire dans le cas où le tronc récurrentiel lui-même est dégagé. La plupart des fibres de communication du récurrent accessoire sont situées à la partie supérieure de la trachée, une partie se dirige vers l'œsophage, tandis que les petites branches inférieures entraînent relativement peu de fibres de communication ; pourtant le tronc accessoire envoie, ainsi que je m'en suis assuré par

des coupes et l'examen microscopique des parties nerveuses excisées, d'en bas des fibres aboutissant aux petites branches, de sorte que les fibres proviennent autant du bas que du haut ». Quelquefois le récurrent accessoire se réunit vers le bas avec le récurrent et alors les fibres de communication se dirigent vers le bas sous la forme d'un fort petit tronc trachéal et s'en détachent au moyen de fines branches. Si ce tronc récurrentiel n'existe pas, les fibres de communication se déroulent pour la plupart avec les supérieures pour arriver à la trachée et envoient de petites branches dans la trachée, de sorte qu'on ne peut suivre qu'une petite partie au centre du récurrent.

Comme nous l'avons vu, on emploie trois dénominations : 1. Ramus trachealis nervi laryngei superioris (Kandarazky, Onodi). 2. Nervus trachealis (Kokin). 3. Récurrent accessoire (Réthi). De même que les appellations, les descriptions varient. D'après nos recherches, nous croyons qu'aucune de ces définitions n'est exacte, ces manifestations morphologiques n'ayant pas constamment le même caractère. Parmi les variétés, Kandarazky cite un cas où le ramus trachealis nervi laryngei superioris ne semble pas être un nerf autonome, et il dit : « Ces changements n'altèrent nullement le plan fondamental. » La description d'Ellenberger et Baum est totalement opposée, et Kokin corrige cette dernière. Les figures de Kokin et Réthi concordent, mais elles forment une opposition violente à celles de Kandarazky et Onodi. Les premières reproduisent un ruban nerveux désigné par Kokin sous le nom de nerf trachéal et par Réthi sous celui de récurrent accessoire. Sur la figure de Kandarazky nous voyons un nerf autonome, attenant à sa partie supérieure au récurrent qui ensuite se dirige vers le vague comme ramus trachealis nervi laryngei superioris. Notre image reproduit aussi le ramus trachealis nervi laryngei superioris comme un nerf autonome. Son origine est désignée par son nom. Kandarazky attache la plus grande importance à démontrer le prolongement direct de l'anse de Galien dans ce rameau ; toutefois il admet que des fibres des récurrents y sont renfermées quand il ajoute « on trouve des fibres montantes et descendantes dans le rameau trachéal » ; toute la moitié supérieure de la trachée est innervée

par le rameau trachéal et le récurrent. Contrairement à cette hypothèse, Kokin décrit d'une façon dubitative l'anse de Galien comme le chemin des fibres nerveuses s'étirant du haut en bas, lorsqu'il écrit : « les premières forment le prolongement d'une portion de la branche interne du nerf laryngé supérieur, qui, vraisemblablement, se réunit déjà au nerf laryngé inférieur dans la région laryngienne par l'anastomose de Galien ». A ce propos Réthi dit : « Le récurrent ou le récurrent accessoire s'il existe, conduit, dans sa partie centripète supérieure les fibres appartenant au nerf laryngé supérieur. » Comme Réthi emploie d'abord l'expression de récurrent accessoire il rapporte la description d'Ellenberger et Baum d'après lequel le tronc récurrentiel, sitôt après son origine, se sépare en deux rameaux de même dimension, se déroulant l'un à côté de l'autre, pour se réunir de nouveau à l'extrémité inférieure de la glande thyroïde. Réthi désigne cette manifestation morphologique sous le nom de récurrent accessoire presque constant. A notre avis cette dénomination est absolument erronée et superflue, vu qu'elle ne se rapporte nullement à l'étiologie du nerf ainsi baptisé; d'autre part, on ne peut considérer comme normaux les rapports morphologiques décrits par Ellenberger et Baum, il ne s'agit là que d'une variété très rare. L'appellation de récurrent accessoire ne serait justifiée que dans les cas d'anomalies anatomiques, où le récurrent semble supplémentaire ou double, ainsi que Wrisberg (<sup>1</sup>) l'a observé chez l'homme. Dans les cas où le récurrent supplémentaire aurait abandonné le récurrent normal au-dessous de son insertion au tronc du vague, et où tous deux poursuivraient parallèlement leur route entre l'œsophage et la trachée pour se réunir ultérieurement, la dénomination de « récurrent accessoire » désignant une anomalie serait justifiée. Nous modifions également les autres dénominations qui ne peuvent servir toujours à la définition des aspects morphologiques. D'après nos expériences, on peut rencontrer les faits décrits, aussi définirons-nous le trajet des fibres et les modifications de formes sous les noms qui leur conviennent. Considérons d'abord avec attention la fig. 9 qui représente les deux côtés des insertions.

(<sup>1</sup>) HENLE. — *Nervenlehrbuch*, 1879.

La figure montre des deux côtés l'anse de Galien qui se détache ensuite comme rameau trachéal du nerf laryngé supé-

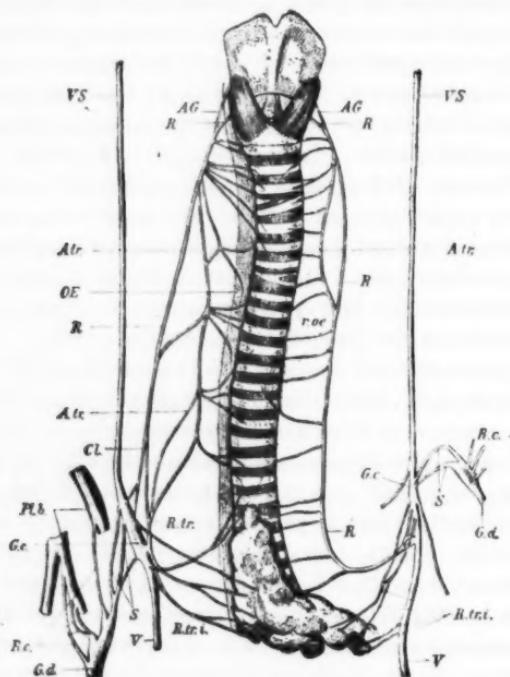


Fig. 9

*Chien.* — Les nerfs de la trachée sont suivis jusqu'aux bronches, lesquelles sont cachées par du tissu cellulaire et adipeux.

VS. Vago sympathique. — Gc. Ganglion cervical inférieur. — Gd. Premier ganglion dorsal. — Re. Rameaux communiquant avec le plexus brachial. — S. Cordon du grand sympathique. — V. Vague. — Rtr. Rameaux trachéaux inférieurs. — R. Nerf récurrent. — Pl. b. Plexus brachial. — Cl. Anastomose entre le récurrent et le ganglion cervical inférieur. — Rtr. Rameau trachéal du nerf laryngé inférieur qui est destiné à fermer l'anse trachéale. — A. tr. Anse trachéale — OE. Oesophage. — R. œ. Rameaux œsophagiens. — AG. Anse de Galien. Le récurrent ainsi que l'anse trachéale donne de nombreux rameaux à la trachée et quelques uns à l'œsophage.

rieur du tronc récurrentiel, puis s'y réunit de nouveau plus bas. Des deux côtés il se forme une anse d'où partent des

branches aboutissant à la trachée et à l'œsophage. Entre l'anse de Galien et cette anse on voit quelques filets partant du tronc récurrentiel pour arriver à la trachée. A gauche il n'y a qu'une anse au-dessous de laquelle le tronc récurrentiel envoie plusieurs rameaux à la trachée et à l'œsophage ; le récurrent gauche sort par trois racines du vague et après il distribue deux rameaux à la portion inférieure de la trachée, les autres rameaux trachéaux proviennent du vague. Du côté droit, en plus de l'anse déjà signalée on en voit deux autres d'où sortent de petites branches qui aboutissent à la trachée et à l'œsophage. Le récurrent est relié par deux filets au ganglion inférieur du cou, près de son insertion, il envoie un rameau trachéal plus fort à la portion inférieure de la trachée, les autres rameaux sont issus du vague. L'anse gauche est reproduite sur les figures de Kokin et Réthi, tandis que l'image droite avec l'anse triple diffère des images connues. N'ayant pu vérifier au cours de nos expériences les faits signalés par Ellenberger et Baum, nous les considérons comme une variété. De plus, nous n'avons jamais pu nous assurer que les nerfs décrits par eux communiquaient entre eux et avec ceux du côté opposé, et que les branches dorsale et ventrale du récurrent étaient reliées entre elles par quelques filets. Pour nous orienter au sujet de la description d'Ellenberger et Baum, nous reproduirons la description de la principale branche récurrentielle. « Le rameau dorsal dirige apparemment un rameau de communication vers le nerf laryngé supérieur. » Cette branche fournit des rameaux au muscle crico-aryténoïdien postérieur et au muscle aryténoïdien transverse. Nous avons trouvé que les faits reproduits sur les figures de Kokin et Réthi sont fréquents, mais Kandarazky les avait cités comme variété. On observe souvent aussi la présence du ramus trachealis nervi laryngei superioris figurée sur les illustrations de Kandarazky et les miennes. Mais Kandarazky regarde ce rameau comme le prolongement direct du nerf laryngé supérieur et considère simplement comme apparente l'insertion de l'anse de Galien au récurrent. Au contraire, nous avons trouvé que l'anse de Galien avec la plupart de ses fibres pénètre dans le trajet du ramus trachealis nervi

laryngei superioris, mais une petite fraction des fibres est en relation avec le récurrent. Les idées émises jusqu'à présent concordent en ce que les nerfs trachéaux proviennent des nerfs supérieur et inférieur du larynx. Ainsi que nous l'avons vu, seules les manifestations morphologiques diffèrent, aussi désignons-nous la plupart des fils de la branche provenant du laryngé supérieur comme rameau trachéal du nerf laryngé supérieur et les rameaux inférieurs originaires du récurrent comme rameaux trachéaux du nerf laryngé inférieur. Les rameaux trachéaux supérieur et inférieur peuvent évoluer d'eux-mêmes. Pour le dernier, c'est généralement un rameau trachéal (parfois deux) qui se relie au ramus trachealis nervi laryngei inferioris et forme une anse avec celui-ci, que nous baptiserons artère trachéale. Les manifestations morphologiques que nous observons plus fréquemment chez le chien sont les suivantes : ramus trachealis nervi laryngei superioris, ansa trachealis, rami trachealis nervi laryngei inferioris.

Il nous reste encore à examiner les relations qui existent d'un côté entre les nerfs laryngés supérieur et inférieur et d'autre part entre le sympathique et les nerfs cardiaques. Envisageons d'abord les rapports du nerf laryngé supérieur avec le sympathique. Nous possédons peu de notions sur le tronc du laryngé supérieur. Rüdinger dit que le laryngé supérieur est appendu par un fil au ganglion cervical supérieur. Hollstein cite cette même insertion plus une autre avec le nerf cardiaque supérieur.

Le professeur Thanhoffer a eu la bonté de me faire voir sur une pièce l'endroit où un filet du laryngé supérieur se rattache au ganglion cervical inférieur. C'est la branche externe du nerf laryngé supérieur qui est en relation intime avec le ganglion cervical supérieur comme avec le nerf cardiaque supérieur. Nous attachons de l'importance à cette insertion, attendu que d'après nos recherches antérieures (<sup>(1)</sup>) sur l'homme nous considérons le nerf dépresseur comme identique au rameau cardiaque de la branche externe du nerf laryngé supérieur, qui peut se dérouler seul ou associé au nerf cardiaque supé-

(<sup>1</sup>) *Archiv. f. Anatomie*, 1888.

rieur. Avant d'envisager en bloc les relations du ramus trachealis nervi laryngei superioris nous citerons quelques anomalies se rattachant à l'origine et aux insertions du nerf laryngé supérieur. Ainsi j'ai observé chez l'homme, entre le vague et le laryngé supérieur, un réseau mesurant 1 centimètre de large et 2<sup>cm</sup>,5 de long (fig. 10). La branche interne du laryngé supérieur était en relation avec le réseau et ressortait au-dessus venant du vague, la branche externe du nerf

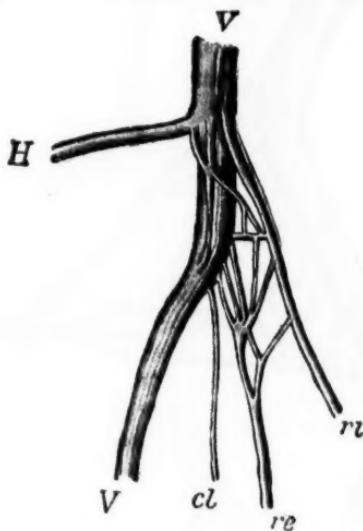


Fig. 10

V. Vague. — H. Hypoglosse. — Cl. Rameaux cardiaques du nerf laryngé. — re. Branche externe. — ri. Branche interne.

laryngé supérieur s'était disjointe du réseau et le rameau cardiaque provenait du vague. J'avais observé sur le cheval (fig. 11) un réseau d'où sortait le tronc du nerf laryngé supérieur. Dans un cas j'ai remarqué chez l'homme que la branche externe du nerf laryngé supérieur faisant issue par deux racines (fig. 12), l'une venant du nerf laryngé supérieur, l'autre du vague; la branche interne était reliée par un filet au ganglion cervical supérieur et au nerf cardiaque supérieur. Une

autre fois j'ai également observé chez l'homme que les branches externe et interne du nerf laryngé supérieur tiraient isolément leur origine du tronc du vague; de plus, la branche interne tenait aussi au tronc du vague, et la branche interne envoyait un rameau cardiaque qui se reliait également à la branche externe (*fig. 13*). Dans un cas, j'ai vu chez l'homme le laryngé

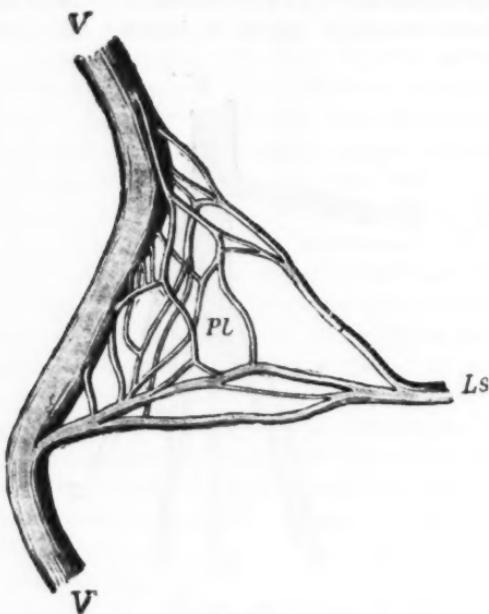


Fig. 41

V. Vague. — Pl. Plexus. — Ls. Laryngé supérieur.

supérieur sortir du trone du vague par deux racines, de la racine externe partait une ramification aboutissant au trone du vague, puis un rameau cardiaque (*fig. 14*).

Le rameau externe du nerf laryngé supérieur envoie directement un nerf cardiaque (Henle, Merkel, Onodi).

Le rameau externe du nerf laryngé supérieur est en rapport avec le ganglion cervical supérieur et le nerf cardiaque supérieur (*fig. 12*, Krause, Sappey).

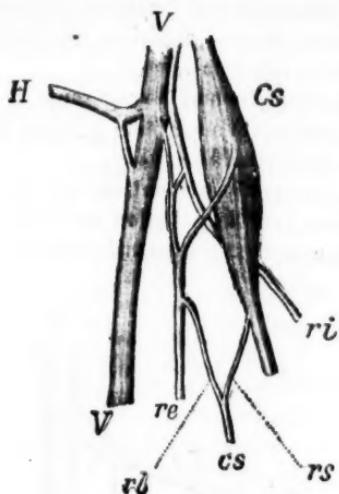


Fig. 12

V. Vague. — H. Hypoglosse. — Cs. Ganglion cervical supérieur. — ri. Branche interne. — re. Branche externe — cs. Nerf cardiaque supérieur. — rl. Racine de la branche externe. — rs. Racine du ganglion supérieur.

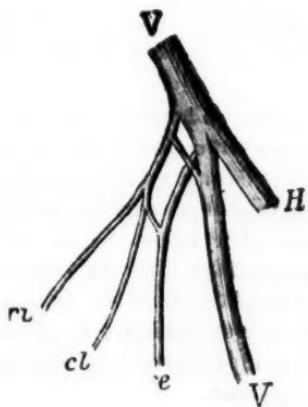


Fig. 13

V. Vague. — H. Hypoglosse. — Cl. Rameau cardiaque laryngé. — re. Branche externe. — ri. Branche interne.

Le rameau externe du nerf laryngé supérieur est en relation avec le ganglion cervical supérieur (Schwalbe, Gegenbaur, Hartmann, Henle, Luschka).

Le rameau externe du nerf laryngé supérieur s'anastomose avec les nerfs cardiaques supérieurs (Quain, Hoffmann, Alpiger, Drobnik, Zuckerkandl).

Ces diverses observations montrent que la relation du nerf laryngé supérieur avec le ganglion cervical supérieur existe toujours et que seules les manifestations morphologiques varient.

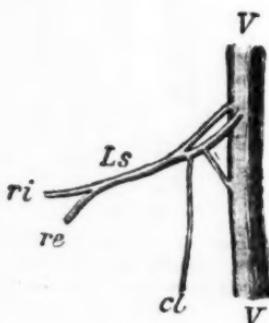


Fig. 14

V. Vague. — Ls. Nerf laryngé supérieur. — Cl. Rameau cardiaque laryngé. — re. Branche externe. — ri. Branche interne.

Nous citerons encore ici le plexus laryngien pour lequel les anatomistes français ont conservé une prédilection. D'après Hirschfeld, le plexus laryngé est formé par les filets du rameau externe du nerf laryngé supérieur, du ganglion cervical supérieur et du plexus pharyngien. Sappey dit que le plexus laryngien est composé des filets du rameau externe du nerf laryngé supérieur associés à ceux du ganglion cervical supérieur. Suivant Testut et Debierre, le plexus laryngé serait formé de rameaux sympathiques et de filets du rameau externe du nerf laryngé supérieur.

Les anatomistes allemands ne mentionnent plus ce plexus laryngé. D'après notre expérience, nous pouvons dire qu'il vaut mieux renoncer à l'appellation de plexus laryngé, qu'on

ne peut envisager comme un signe morphologique constant et qui ne peut contribuer qu'à entraîner des erreurs. Le fait est que des rameaux sympathiques de l'artère thyroïdienne supérieure peuvent former un réseau englobant quelquefois un filet du rameau externe du nerf laryngé supérieur.

Nous parlerons encore des rapports entre le laryngé supérieur, le sympathique et le laryngé inférieur qui ont été décrits. Soemmering (<sup>1</sup>) dit : « Le cardiaque supérieur entraîne des filets des nerfs laryngés supérieur et inférieur ». D'après Lauth (<sup>2</sup>) le rameau externe du nerf laryngé supérieur se soude au nerf cardiaque supérieur, qui se dirige ensuite vers le laryngé inférieur. Alpiger écrit : « Il est exact que parfois des nerfs du volume du cardiaque supérieur se dirigent du sympathique vers le récurrent ». Alpiger accompagne sa définition d'une figure. Drobnik considère comme constante la relation du récurrent avec le sympathique cervical. « L'échange de fibres entre la portion cervicale du système nerveux sympathique et du récurrent vague est constant et s'accomplice par l'intermédiaire de branches nerveuses, se dirigeant surtout du rameau cardiaque supérieur vers le récurrent vague ou ses rameaux ». Les rameaux de communication proviennent du ganglion cervical supérieur, sont rattachés au rameau de communication du rameau externe du nerf laryngé supérieur et se reliant avant la ramifications de l'artère thyroïdienne inférieure avec le nerf laryngé inférieur. La figure montre deux filets partant du ganglion cervical supérieur et aboutissant directement au tronc du nerf laryngé inférieur au-dessous de la glande thyroïde. Parfois l'anastomose entre les rameaux du sympathique et le récurrent se manifeste sous la forme d'un réseau.

L'étroite relation du récurrent avec le sympathique représente une anomalie du plus haut intérêt que le professeur Lenhossek (<sup>3</sup>) a observée chez l'homme. En raison de son importance, nous reproduisons ici la figure avec son explica-

(<sup>1</sup>) SOEMMERING. — *Vom Baue de menschl. Körpers.* 1791.

(<sup>2</sup>) LAUTH. — *Neues Handbuch der pr. Anat.*, 1836.

(<sup>3</sup>) LENHOSSEK. — *Terminett udomanyi Közlöny*, 1889.

tion (fig. 15). Le récurrent ne sort pas du vague comme d'habitude, mais d'un ganglion que nous nommerons ganglion laryngien. Ce ganglion est allongé en forme de demi-lune et mesure 1<sup>cm</sup>,5 de long et 0<sup>cm</sup>,6 d'épaisseur. Un léger étranglement le partage en une portion antérieure et postérieure. Le récurrent, d'une force normale (2<sup>cm</sup>,5) paraît faire issue par deux racines de ces deux parties. Plusieurs filets

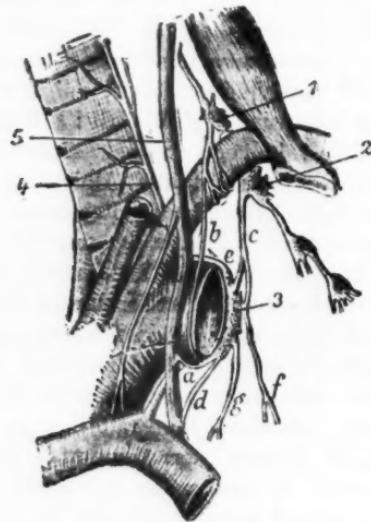


Fig. 15

V. Vague. — Pl. Surface. — H. Hypoglosse. — Cs. Ganglion cervical supérieur. — Ls. Laryngé sup. — ri. Rameau interne. — re. Rameau externe. — ci. Rameau cardiaque laryngé. — cs. Nerf cardiaque supérieur. — ri. Racine du rameau externe. — rs. Racine du ganglion cervical supérieur.

nerveux sont rattachés à ce ganglion ; une portion aboutit au ganglion, l'autre l'abandonne. Appartiennent au premier groupe : une racine part du vague (a), faisant issue comme si elle sortait normalement du récurrent, ayant 0<sup>cm</sup>,5 de diamètre et évoluant vers l'extrémité antérieure du ganglion. Les autres racines du ganglion proviennent du sympathique. À la portion antérieure arrive un filet nerveux (b), originaire

de l'anse de Vieusensi et du ganglion cervical inférieur. Le ganglion reçoit des branches plus fortes à son extrémité postérieure : un rameau puissant (c), provenant du premier ganglion thoracique et aboutissant par deux petites branches au ganglion. Les branches périphériques du ganglion sont les suivantes : Un rameau va au vague (d), un autre se dirige vers l'aorte (e), un (f), vers la trachée, où il se subdivise en plusieurs petites branches et enfin un dernier (g), aboutit au plexus cardiaque. « Quant à l'origine du nerf laryngé inférieur, notre cas prouve que la majeure partie de ces fibres provient de cette portion du sympathique qui s'étend du ganglion cervical inférieur au premier ganglion thoracique ». Ce cas est la seule observation qui ait démontré chez l'homme, d'une manière éclatante, les rapports intimes du récurrent avec le sympathique.

Nos expériences (<sup>1</sup>) ayant trait aux faisceaux nerveux isolés du récurrent ont atteint deux buts importants sur le cheval. Nous avons réussi à suivre sur cet animal les faisceaux nerveux isolés respiratoires et phonatoires sur la longueur de 88 centimètres dans les troncs du récurrent et du vague. Chez l'homme et chez le chien, nous avons provoqué l'isolement dans la région cervicale, ce qui a échoué sur le bœuf vu l'étendue du réseau. Le second fait observé a été l'étroitesse de rapports du faisceau respiratoire isolé avec le sympathique et les rameaux cardiaques. Le faisceau phonatoire isolé tient par un fil à l'anse de Vieusensi et au rameau cardiaque. On remarquera la relation intime du faisceau respiratoire avec le sympathique et les rameaux cardiaques. On distingue huit filets se ramifiant dans plusieurs directions. Nous reviendrons encore sur ces faits. Tous les traités d'anatomie relatent que le récurrent à son point d'origine détache les rameaux cardiaques, et, plus loin, les rameaux trachéaux et œsophagiens. Henle, Schwalbe, Rauber, Henle-Merkel, van Gehuchten citent les rapports du tronc récurrentiel avec le ganglion cervical inférieur. Il existerait en plus, d'après Krause, un rameau de communication avec le ganglion cervical inférieur.

(<sup>1</sup>) ONODI. — *Archiv. f. laryngologie*, 1898, Bd 7.

Hyrtl, Hartmann et Sappey décrivent la relation du récurrent avec les nerfs cardiaques originaires des ganglions cervicaux moyen et inférieur. D'après Quain Hoffmann, le récurrent est attaché avec le nerf cardiaque supérieur. Les autres auteurs, au cours de la description du nerf laryngé inférieur, disent simplement que les rameaux cardiaques, prenant part à la formation du plexus cardiaque, proviennent du voisinage de son lieu d'origine.

Dans nos recherches, nous avons porté surtout notre attention sur l'origine des nerfs cardiaques. Nous reproduisons une coupe (*fig. 16*), provenant d'un cheval et démontrant clairement, d'une part, les rapports du récurrent avec le sympathique et les rameaux cardiaques et, d'autre part, les racines des nerfs cardiaques. On voit bien les racines du nerf cardiaque originaires du tronc du vague, parmi lesquelles la première ou la supérieure fait issue du tronc du vague au point d'origine du récurrent; on distingue également les racines des nerfs cardiaques qui sortent du cordon nerveux sympathique provenant du ganglion cervical inférieur et de l'anse de Vieusensi. De plus, on verra que le récurrent est appuyé au sympathique par de nombreux filets et que des rameaux de communication partent de la périphérie du récurrent vers les nerfs cardiaques.

Cette expérience nous apprend que les racines des nerfs cardiaques proviennent du vague, du sympathique, et des portions centrale et périphérique du récurrent. Si nous rapprochons ces faits des rapports anatomiques des faisceaux nerveux phonatoires et respiratoires isolés du récurrent, nous pouvons dire que les insertions du récurrent avec le sympathique et les nerfs cardiaques sont pour la plupart en relation avec les faisceaux nerveux respiratoires évoluant isolément dans le tronc récurrentiel. Ainsi nous avons comparé nos recherches avec les hypothèses émises jusqu'ici et pour notre part nous avons terminé l'étude anatomique des nerfs laryngés. L'étude de l'anatomie fine conduit inévitablement aux recherches physiologiques et expérimentales. Beaucoup de questions ne seront résolues que par des études expérimentales. Les recherches effectuées jusqu'à présent avaient un caractère général et tra-

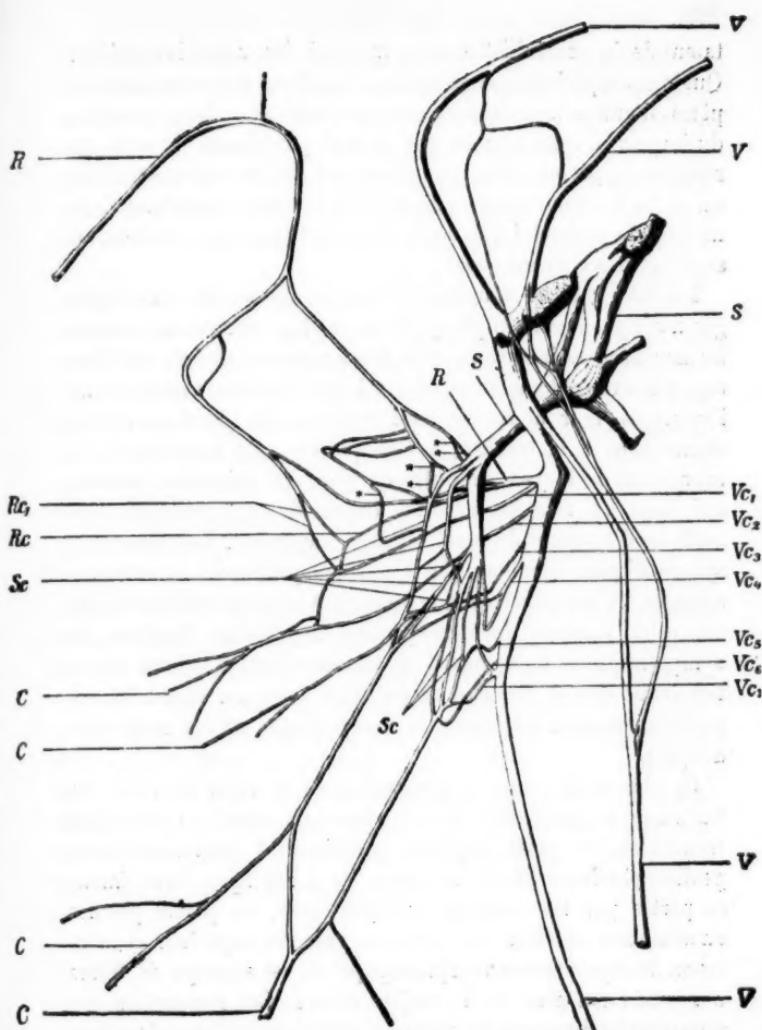


Fig. 16. — *Cervel.* — On remarquera les relations du récurrent avec le sympathique et les rameaux cardiaques, ainsi que les racines isolées du rameau cardiaque V. Vague. — R. Nerf laryngé inférieur. — C. Rameaux cardiaques. — S. Anse de Vieussens, d'où part un cordon des racines sympathiques. — Sc. Aboutissant aux rameaux cardiaques, plus loin plusieurs insertions avec le récurrent. — Vc, 1-7. Racines du rameau cardiaque provenant du vague, au-dessous desquelles le premier Vc débouche du point d'origine du récurrent. — Rc. Insertion du rameau cardiaque à la portion centrale du récurrent. — Rc. Insertion du rameau cardiaque à la partie périphérique du récurrent.

taint de la sensibilité et de la motilité des nerfs laryngiens. Quelques expériences concernaient les fibres nerveuses centripètes, d'autres les rameaux nerveux isolés et certains muscles du larynx. C'est à dessein que je n'ai pas abordé le côté des résultats expérimentaux, me réservant de les consigner dans un autre travail lorsque j'aurai terminé mes expériences. Je ne voulais parler ici que de l'anatomie d'après mes recherches et les opinions ayant cours.

Les faits énoncés démontrent que l'anatomie des nerf laryngés n'est pas aussi simple qu'on le croit généralement, et que les nombreuses insertions et le développement des divers faisceaux nerveux demandent encore à être élucidés. Comme nous l'avons vu, le tronc récurrentiel renferme des fibres nerveuses aboutissant à la trachée, à l'œsophage, aux muscles et à la muqueuse du larynx, en outre on voit des faisceaux fibreux qui sont en relation avec les trajets du sympathique, des nerfs cardiaques et du nerf laryngé supérieur. Les faisceaux sympathiques entraînent des fibres sympathiques et cérébro-spinales. Je me suis expliqué dans un travail précédent sur les faisceaux nerveux cérébro-spinaux du cordon frontière du sympathique et ses rameaux de communication. Nous avons remarqué que le faisceau respiratoire isolé du récurrent est particulièrement relié avec le sympathique et les nerfs cardiaques.

De plus nous avons vu que tant dans le trajet de l'anse de Galien qu'en particulier dans la région du muscle arytenoïdien transverse, les nerfs laryngés supérieur et inférieur échangeaient plusieurs fois leurs fibres. On a expliqué diversement en partie par les relations sympathiques, en partie par les anastomoses répétées des nerfs laryngiens supérieur et inférieur, la signification morphologique de cet échange de fibres nerveuses d'origine et de trajets divers. Ces recherches démontrent la direction de plusieurs questions qui attendent leur solution. Il faut s'assurer de la valeur des différents faisceaux fibreux qui évoluent dans le trajet du laryngé supérieur et surtout du récurrent. Quel rôle revient aux relations sympathiques et quelle est l'importance des insertions du faisceau nerveux respiratoire isolé du récurrent avec le sympathique et

les nerfs cardiaques. Nous devons définir les fonctions des voies centrifuges, le trajet ultérieur et le sort des faisceaux fibreux isolés qui pénètrent dans le trajet des nerfs laryngés supérieur et inférieur du côté opposé. J'énumère ces questions qui doivent être étudiées expérimentalement et que nous chercherons à résoudre d'après un plan adopté. En tous cas je désire faire ressortir la nécessité des méthodes expérimentales. Je recommande l'étude des faisceaux nerveux isolés d'après les procédés préconisés par Russel et par moi. Je vais faire des recherches sur les relations sympathiques en général des branches nerveuses attenant aux nerfs laryngés, d'une portion du récurrent par mon ancienne méthode, et essayer d'étudier les rameaux musculaires isolés anatomiquement par la méthode que Russel a décrite et que j'ai utilisée plus tard consistant à isoler artificiellement le faisceau récurrentiel. J'attache de l'importance à ce que par l'excitation et l'examen des faisceaux isolés entiers ou sectionnés des rapports entre le vague et le larynx ne soient pas interrompus. Par les procédés employés jusqu'ici on examinait la totalité ou un fragment du nerf laryngé, par ma méthode on peut examiner séparément chaque faisceau entier ou fractionné sans interrompre complètement le contact existant entre les troncs nerveux, la périphérie et le centre. Quand j'aurai terminé mes expériences, j'en rapporterai ici les résultats. Je suis fermement convaincu que sans l'étude anatomo-physiologique minutieuse des nerfs du larynx, on n'élucidera jamais les controverses pendantes depuis des années, et toujours à l'ordre du jour, de la pathologie des affections laryngées nerveuses.

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE NÉCROSCOPIQUE DES NERFS  
LARYNGIENS

Par le Prof. A. ONODI (Budapest).

On sait que lorsqu'on peut faire les autopsies, en général on se livre à des recherches sur les nerfs du larynx ou sur les troncs nerveux.

J'ai rapporté dans mon livre<sup>(1)</sup> mon procédé de recherches à la suite d'une observation importante. Ma méthode consiste non seulement à examiner les muscles séparément, mais encore les rameaux isolés des extrémités du nerf laryngé inférieur. Par ce moyen nous avons pu élucider entièrement l'image clinique et laryngoscopique, d'autre part nous avons conservé la première preuve anatomo-pathologique pour la loi de Semon, concordant avec le résultat de nos expériences, d'après lesquelles c'est le nerf postérieur isolé qui perd le plus vite sa faculté conductrice et son excitabilité électrique. Dans mon ouvrage j'ai décrit ce cas en détail et fait remarquer que les procédés actuels n'ont aucune valeur au point de vue des controverses pathologiques, et j'ai engagé à plusieurs reprises mes confrères à examiner non seulement les muscles mais les rameaux isolés du récurrent. C'est seulement de cette façon qu'on peut reconnaître les faisceaux nerveux dégénérés existant dans le tronc récurrentiel, à quels muscles ils sont destinés et en général quels sont les muscles renfermant des fibres nerveuses intactes. Malheureusement je n'ai trouvé dans la littérature que j'ai parcourue aucun cas où l'autopsie ait été pratiquée par la méthode que j'ai préconisée. La plupart des expériences sont in-

<sup>(1)</sup> Osori. — Innervation des Kehlkopfes, Wien. 1895.

complètes, elles sont limitées à un côté et à des muscles isolés ou aux troncs nerveux ; on n'a pas examiné séparément les muscles et les nerfs. Récemment j'ai publié un article (<sup>1</sup>) sur un cas de chorée du larynx avec dégénérescence prononcée des troncs vague et récurrentiel, sans que la laryngoscopie eût révélé aucune altération laryngienne. Dans ce mémoire, je fais allusion à un travail sur la chorée du larynx paru postérieurement. Je ne cite ce cas que pour démontrer que généralement, tant dans les cas de paralysies laryngées que dans les autres, les recherches n'aboutissent pas toujours à nous fournir des indications cliniques et pathologiques précises. Nos dernières expériences remettent la question sur le tapis (<sup>2</sup>). Nous avons appris à connaître les diverses insertions des nerfs laryngiens et vu que le tronc récurrentiel renfermait des fibres nerveuses d'origine et de caractères variés. Les nerfs laryngés supérieur et inférieur cachent en partie leurs fibres nerveuses, plus loin on voit de nombreuses insertions avec le sympathique et les nerfs cardiaques. D'après mes dernières recherches anatomiques, je rapporte les résultats obtenus jusqu'ici par ma méthode. Il faudra désormais, dans les autopsies examiner non seulement les troncs du vague et les nerfs laryngés supérieur et inférieur, mais aussi les muscles laryngiens isolés et les rameaux périphériques des extrémités séparées des nerfs supérieur et inférieur du larynx, puis les cordons d'insertion du récurrent avec le sympathique et les nerfs du cœur. Par ce procédé on obtient un résultat parfait aux points de vue laryngoscopique et clinique, et il peut nous éclairer sur l'origine et le caractère des différents faisceaux nerveux contenus dans le trone récurrentiel.

Je conviens que ces recherches demandent beaucoup de peine et de temps, mais c'est la seule méthode scientifique précise pour accroître nos connaissances actuelles. Il va de soi que dans les cas où on examinera le système nerveux central mon procédé pourra être associé à cette étude.

(<sup>1</sup>) Preyez Orvosi Hestilap, 1898.

(<sup>2</sup>) Die respiratorischen und phonat. Nervenbündel des Kehlkopfes : Arch. f. Lar. Bd 7, 1898.

### XIII

#### CORPS ÉTRANGER DE LA CAISSE DU TYMPAN

Par le docteur **L. de PONTHIÈRE** (de Charleroi).

(Travail du service oto-laryngologique de l'hôpital Saint-Antoine).

Le fait que nous relatons plus loin montre, une fois de plus, à quels inconvénients, à quels dangers même, s'exposent les malades qui se confient à des praticiens ignorants de l'oto-logie. En effet, il arrive trop fréquemment que ces derniers, plutôt que d'avouer leur incompétence, commettent une erreur de diagnostic et, ultérieurement introduisent maladroitement, par le conduit auditif, les instruments les plus variés, vainquant, il est vrai, toutes les résistances rencontrées, mais à quel prix ! Il ne faut voir, dans ces interventions malheureuses, que le résultat de l'indifférence profonde dans laquelle ont été tenus si longtemps les services d'otologie. Heureusement, ceux-ci s'appuyaient sur la logique irrésistible des faits et accusent de jour en jour leur plus grande vitalité.

Il s'agit d'une jeune femme de 22 ans, venue le 24 mars 1898 à la consultation du service oto-laryngologique de l'hôpital Saint-Antoine, se plaignant d'écoulement de l'oreille droite accompagné de diminution de l'acuité auditive du même côté.

Le commémoratif nous apprend qu'à l'âge de six ans, la malade éprouva certains symptômes localisés à l'oreille droite, sur lesquels ses souvenirs sont très vagues ; toujours est-il qu'on manda un médecin à ce sujet. Celui-ci, non spécialiste, lui introduisit divers instruments dans l'oreille, causant une telle douleur, que la petite patiente dut être maintenue par plusieurs aides, ce qui ne l'empêcha pas de se débattre avec vigueur. Elle saigna abondamment, et un ou deux jours après, s'établissait une otorrhée d'une abondance extrême, qui, jusque maintenant, donc

*pendant 16 ans*, n'a jamais présenté d'intermittence. La crainte de nouvelles souffrances l'a toujours empêchée de consulter, et c'est sur les instances de son mari qu'elle se décide à venir à Saint-Antoine.

L'examen révèle un état physiologique parfait des fosses nasales, du larynx et de l'oreille gauche. Etat général excellent. Pas d'antécédents.

A droite, la lumière du conduit est remplie de pus crémeux, sans odeur, de bonne nature. Le Valsalva ne passe pas. Après un lavage, on voit un peu plus profondément le conduit obstrué par un volumineux polype, rouge, ne saignant pas facilement au contact du stylet et inséré vers la partie inférieure du cadre tympanique.

L'audition est normale à gauche. A droite, le Weber est nettement latéralisé, la voix haute est entendue à 1 mètre, la voix basse n'est pas perçue et la montre l'est seulement au contact.

Après anesthésie cocainique de la région, ablation fut faite à l'anse froide d'un gros polype. L'écoulement de sang est rapidement tari par un bain au bioxyde d'hydrogène. On peut constater ensuite la conservation de la membrane de Schrapnell qui est injectée, l'apophyse externe du manche du marteau est visible, tout le reste du manche et de la membrane tympanique a disparu. Le promontoire est rouge, la fenêtre ronde très apparente. Mais, ce qui frappe surtout l'attention, c'est la présence d'une traînée noire, linéaire, courbe, accolée contre le promontoire et entourée d'un petit bourrelet de la muqueuse qui l'enchaîne en quelque sorte. Le stylet fait reconnaître, en le mobilisant, un corps étranger qui est extrait à l'aide d'une pince à pansements.

C'était un fragment de fil de cuivre, semblable à ceux dont on se sert pour confectionner certains serre-nœuds, long de 12 millimètres, recourbé en forme de fer à cheval à branches irrégulières et noirci probablement par un long séjour dans la caisse. Pansement sec à l'acide borique.

Le surlendemain, la caisse ne présentait plus qu'une très légère sécrétion de muco-pus, et deux jours après, absence totale de sécrétion. La muqueuse étoit redevenue rose, le point d'implantation du polype se réduisait à une petite saillie rougeâtre.

Nous avons pu revoir cette personne régulièrement; pour tout pansement elle se contente de mettre une boulette d'ouate à l'entrée du conduit auditif. Jamais elle n'a présenté apparence de récidive; la perforation de la membrane ne s'est pas restaurée.

Quant à l'audition, prise le 12 mai, elle donne un résultat des plus satisfaisants : Monstre air 15 centimètres.

Voix haute 4<sup>m</sup>,50.

Voix basse 3 centimètres.

En résumé, il est évident que la cause de cette interminable otorrhée résidait dans la présence, dans la caisse de ce corps étranger, probablement non aseptique, lors de son introduction. Reste à savoir comment il y est parvenu ? La patiente affirme positivement n'avoir jamais introduit quoi que ce soit. N'accordons toutefois qu'une créance limitée à cette déclaration, car bien des enfants introduisent inconsciemment une foule d'objets dans leurs conduits auditifs. Si maintenant nous retrouvons ce fil de cuivre dans la caisse, cela ne diminue en rien la maladresse de l'opérateur qui l'aura refoulé jusque-là au lieu de l'extraire. Est-ce un fragment de serre-nœud ? La critique persiste entière.

Espérons que la relation de ce cas engagera plus que jamais les praticiens à n'intervenir qu'après avoir établi un sérieux diagnostic, à recourir à l'anesthésie locale ou générale suivant les circonstances et à ne jamais opérer « à l'aveugle ».

---

## XIV

### NOUVELLES INDICATIONS POUR L'OPÉRATION DE LA TURBINOTOMIE ANTÉRIEURE

Par le Dr<sup>e</sup> DUNDAS GRANT (<sup>1</sup>).

Dans certains cas de rhinite hypertrophique, le malade est gêné par l'accumulation considérable de mucus gélatineux dans le méat nasal inférieur, qu'il ne peut ni rejeter en arrière, ni expulser en se mouchant.

Parfois ce fait est dû à ce que l'insertion antérieure du cornet inférieur à la paroi latérale du nez s'étend très bas, de sorte qu'il se forme dans le creux du cornet une poche où la sécrétion s'accumule et se concrète ainsi que je l'ai déjà dit. Pour remédier à cet état de choses, il faut sectionner l'extrémité antérieure du cornet. Vu l'insertion basse, il n'y a pas de place pour introduire la lame inférieure des ciseaux, mais en général, on peut faire pénétrer sans difficulté une scie nasale fine dont la partie coupante est tournée vers le haut. On effectue avec cet instrument une entaille préliminaire et ensuite il est facile d'enlever avec le serre-nœud le reste du cornet. Après cicatrisation, on expulse aisément les sécrétions du creux du cornet.

Dans le but de faciliter le traitement de l'antre à travers le méat inférieur, il faudrait exciser l'extrémité antérieure du cornet inférieur. Après cette opération, on insérera très commodément un trocart de Krause ou tout autre instrument relativement gros, et le lavage de l'antre sera pratiqué par le médecin traitant ou par le malade lui-même, au moyen d'un cathéter de la trompe d'Eustache. Dans l'avenir, cette intervention sera probablement fréquemment exécutée soit consécutivement à l'opération à travers la fosse canine, soit isolément.

(<sup>1</sup>) Cette note nous est parvenue trop tard pour pouvoir être ajoutée à l'article de l'auteur publié dans le no de mars.

## SOCIÉTÉS SAVANTES

VII<sup>e</sup> RÉUNION DE LA SOCIÉTÉ ALLEMANDE  
D'OTOLOGIEWurzbourg, mai 1898 (<sup>1</sup>)

BEZOLD ouvre la session le 27 mai à la place du président SIEBENMANN, empêché par suite de maladie. B. remarque que tandis que nos connaissances sur l'anatomie normale de l'oreille ont atteint un haut degré de développement, la chirurgie et l'anatomie pathologique de l'oreille enregistrent chaque jour de nouveaux triomphes, dont l'honneur revient en grande partie à von Treitsch, dans la clinique duquel la Société est réunie.

La Société compte actuellement cent soixante-treize membres ; un seul, Moldenhauer (de Leipzig) a succombé au cours de l'année et trente-et-un nouveaux membres ont été admis.

HARTMANN résume brièvement la réunion de Moscou à laquelle il a regretté de voir d'assister si peu de membres de la Société d'Otologie. Il espère voir plus d'auristes allemands au Congrès International d'Otologie, de Londres, en 1899.

1. BARTH (Leipzig). — **Schéma pour uniformiser l'épreuve de l'ouïe des oreilles malades.** — Plusieurs conférences ont démontré qu'il fallait remettre la discussion du sujet à la prochaine session de la Société.

2. BLOCH (Fribourg). — **Nomenclature uniforme pour les résultats obtenus en essayant les fonctions auditives.** — L'auteur propose de suivre l'idée de Prout et Knapp en adoptant *h* (horloge) pour la montre et *V* pour la voix ; placer les résultats de l'oreille droite au-dessus d'une ligne horizontale, et ceux de l'oreille gauche au-dessous de la ligne, puis faire des adjonctions distinctes pour la voix haute, basse et chuchotée. On note les épreuves de Rinne, Weber et Schwabach, en placant en face du trait horizontal la fourche employée, au-dessus, le résultat du Rinne pour le côté droit et au-dessous celui du côté gauche ; en arrière du trait le résultat de l'épreuve de Weber et à la suite

(<sup>1</sup>) D'après les *Archives of Otology*, octobre 1898.

celui de Schwabach ; et enfin si le nombre de secondes pendant lesquelles le ton est perçu est plus court ou plus long que normalement.

**3. BEZOLD.** — **Détermination de l'audition dans des propositions correctes.** — B. a déterminé, à l'aide d'un appareil construit par Edelmann, que les sons de tous les diapasons s'éteignent de la même façon. Si nous représentons l'oreille normale par 1, et la surdité totale par 0, nous n'avons qu'à diviser l'élongation par l'amplitude ; le résultat interverti donne le degré d'audition pour le diapason en question. La seule chose nécessaire pour être sûr de l'exactitude de l'épreuve est de faire mourir le son très lentement.

**4. DENNERT.** — **Communications acoustiques pour résoudre des questions otologiques, physiologiques et pratiques. Démonstration d'appareils et de méthodes.** — Les expériences avec les harmoniques méritent toujours d'être prises en considération. L'auteur a recouvert des diapasons résonnant jusqu'à ce qu'on perçut à peine sur eux le bruit d'un souffle. Au moyen de ce seul murmure il put faire vibrer d'autres diapasons analogues. Ceci prouve l'identité du bruit et du ton. D'autres recherches sur les vibrations des diapasons ont révélé les mêmes ressemblances. Les muscles de l'oreille étant des organes d'un équilibre instable, doivent posséder un pouvoir d'accommodation. Le degré d'atténuation des fluides dépend de l'intensité du son, de la pression à laquelle le liquide est soumis et de son adhérence. Ces faits peuvent servir à reconnaître la diplacousie et à instituer un traitement.

**5. BECKMANN.** — **Sur la théorie de l'audition.** — Les ondes sonores pénètrent probablement plutôt dans le labyrinthe à travers la fenêtre ronde que par la fenêtre ovale. B. n'admet pas l'action de sélection sur les ondes sonores attribuée par Bezold aux structures tympaniques. Leur but est double, suivant les parties demeurant encore en vibration ou au repos. En cas de vibration, elles protègent le labyrinthe. Les vibrations après avoir atteint le fluide labyrinthique facilitent la réception du son. En même temps l'appareil tympanique sert de registre.

**6. PASSOW.** — **Otologie et surdi-mutité.** — L'emploi exagéré de l'exercice de la parole chez les sourds-muets, sans discernement, a causé beaucoup d'erreurs et a prévenu les professeurs contre cette

méthode. Seuls les enfants présentant encore un reste d'audition doivent être exercés de cette manière. En même temps on insti-tuera un traitement auriculaire local. Passow a réussi à obtenir du gouvernement qu'il fit inspecter toutes les institutions par des auristes experts. A sa première visite il trouva de nombreux idiots dans les écoles, et beaucoup de cas de surdité dûs à des bouchons cérumineux, des hypertrophies tonsillaires, des suppurations. L'auteur est d'avis que dans les Instituts de sourds-muets les professeurs et les auristes devraient discuter ensemble les meilleurs modes de traitement.

*Discussion.*

BEZOLD dit que sur quatre-vingts enfants d'une institution, vingt-sept ne purent, malgré l'instruction, entrer dans des écoles ordinaires et étudier avec d'autres enfants. Il est d'avis que l'otologiste doit faire le diagnostic et abandonner aux professeurs le côté pédagogique.

MANN croit que c'est souvent à tort qu'on envoie des enfants sourds dans des institutions de sourds-muets.

7. HELLMANN. — **Développement du labyrinthe chez le torpedo ocellata.** — On est frappé tout d'abord de l'épaisseur disproportionnée des canaux semi-circulaires et du conduit endo-lymphatique comparativement à la portion cochléaire du labyrinthe. De plus, le canal semi-circulaire externe s'ouvre dans l'antérieur et communique ainsi avec le vertical.

Le développement commence par la formation d'un sillon auriculaire de l'ectoderme sous forme d'invagination de l'épithélium. Le repli de l'angle moyen sur le sillon produit le sac auriculaire, l'ouverture se ferme, et nous avons une vésicule auriculaire avec un petit orifice externe. La paroi extérieure de la vésicule révèle un sillon superficiel, sur lequel débute le canal semi-circulaire postérieur, tandis que le canal externe prend au-dessous. Le conduit antérieur est originaire d'une poche en face. Le récessus labyrinthique surgit à l'extrémité interne de la vésicule et le long conduit endolymphatique à l'extrémité postérieure. En résumé, le développé ressemble à celui des anneaux supérieurs.

8. OSTMANN. — **Sur l'excitabilité réflexe du tenseur du tympan par les ondes sonores.** — On n'a pas encore déterminé exactement l'importance physiologique des muscles intrinsèques de l'oreille. Des expériences antérieures tendent à démontrer que le

tenseur est un appareil protecteur contre les ondes sonores trop puissantes. Cette idée est combattue dans les expériences de Hensen et d'autres auteurs. Ostmann a prouvé que les contractions réflexes du tenseur observées par Hensen chez des animaux curarisés appartiennent à la même catégorie que les recherches de Cl. Bernard sur des grenouilles, et par conséquent ne sont pas des convulsions réflexes produites par les ondes sonores. Enfin O. a étudié sur des animaux l'action du tenseur sur la M. T. et a observé sur des chiens empoisonnés à la strychnine des contractions réflexes dues aux ondes sonores. Une longue série d'expériences prouve que le tenseur, en vertu de sa tension naturelle tonique, aussi bien que lorsqu'il se contracte, sert d'appareil protecteur contre les vibrations exagérées du son.

9. STRAUSS. — **Tumeur tuberculeuse du pavillon.** — Femme de 25 ans, ayant cette tumeur depuis 20 ans. Des nodules se sont développés sur des taches rouges humides et ont fini par devenir confluentes. La tumeur atteignit 8 centimètres de long et 17 centimètres de circonférence. A l'examen microscopique on trouva d'abondantes cellules géantes dans du tissu granuleux.

10. A. HARTMANN. — a) **Otite moyenne chez les enfants.** — Cette communication est la suite des efforts faits par l'auteur pour démontrer que l'otite moyenne, chez les enfants, dépend surtout de leur nutrition. La difficulté consiste à déterminer si le trouble nutritif est imputable à l'otite ou à une affection primitive du tube digestif; H. montre des feuilles où sont enregistrés la température et le poids afin de démontrer l'influence de l'otite sur la nutrition. Chez les otitiques, il survient de la diarrhée et le poids diminue. La relation de ces affections n'est confirmée que dans les otites accompagnées de troubles de la nutrition, ces derniers disparaissent après la paracentèse.

*Conclusions.* — Il semble que l'otite moyenne infantile soit associée à des troubles de la nutrition, consistant en altération de la digestion et abaissement du poids; la digestion redevient normale après l'évacuation de la suppuration par la paracentèse, qui est aussi suivie d'une augmentation de poids, l'élévation de la température observée chez les enfants au cours d'une affection intestinale peut provenir d'une otite moyenne; en résumé, il faudra toujours examiner soigneusement les oreilles des enfants atteints de maladies intestinales avec élévation de la température et diminution de poids.

b) H. montre une pince nasale, différent de celle de *Gränwald* en ce qu'une lame est perforée. Par ce moyen les portions saisies sont mieux sectionnées.

41. HABERMANN. — a) **Affection de l'oreille d'apparence embolique.** — Homme de 53 ans, frappé d'hémiplégie pendant la nuit, se remit rapidement tout en restant un peu faible. Au bout de quatre ans, rechute accompagnée de bourdonnements, vomissements et surdité. Le sifflet n'est pas perçu du côté affecté. Le champ auditif pour le diapason varie de C<sup>4</sup> à C<sup>7</sup>. La maladie est probablement de nature embolique, et provient sans doute du cerveau le long du trajet du nerf auditif.

b) **Paralysies oculaires et otite moyenne suppurée.** — Otite moyenne suppurée aiguë, cessant en dix jours, mais réapparaissant au bout de trois semaines avec de violents maux de tête. Le malade a souffert autrefois d'une fistule mastoïdienne. Paralysie abductrice brusque. On dénude la dure-mère hypérémie, mais sans l'ouvrir. Habermann est d'avis que la paralysie persista, mais les autres symptômes disparurent.

#### *Discussion.*

KATZ a observé une paralysie similaire au cours d'une méningite due à l'extension de la suppuration à travers l'oreille interne.

JANSEN croit que la paralysie provient d'une méningite sérieuse et qu'il faudrait la traiter par la ponction. La méningite sérieuse peut dépendre d'une thrombose des sinus ou d'un abcès épidural.

MANN a vu une paralysie de ce genre accompagnant un abcès périsinusien. La pression seule peut aussi exciter la paralysie.

BRIEGER, dans un cas de méningite latente, a reconnu comme unique signe la paralysie abductrice.

KILLIAN a remarqué le même symptôme à la suite d'une sinusite nasale évolutant en même temps qu'une cellulite orbitaire.

JANSEN pense que l'affection provient plus vraisemblablement de la pie-mère.

HABERMANN dit qu'il faut exclure la sinusite, et qu'il a négligé de signaler qu'il avait observé des paralysies abductrices du côté opposé à l'oreille affectée.

c) **Ankylose de l'étrier, avec présentation de la pièce.** — Affection due à une rhinite suppurée, avec épaisseissement prononcé de

la structure tympanique, exostoses de l'étrier et ostéophyte du promontoire, associée à la situation élevée de la jugulaire interne s'étendant au canal semi-circulaire inférieur.

12. MANASSE. — **Altérations labyrinthiques secondaires dans le carcinôme épithéial primitif de l'oreille moyenne.** — Deux observations de carcinôme de l'oreille ayant débuté par de la suppuration. En plus des masses cancéreuses (carcinôme corné) et de la formation du tissu cicatriciel, on découvrit une dégénérescence hyaline du limacon et des canaux, en partie sous la forme de cellules hyalines, et en partie comme des gouttes hyalines isolées. Comme ces dernières altérations atteignaient le périoste et le tissu environnant, l'auteur les regarde comme un stade de la périostite interne chronique de l'os pétreux causé par le néoplasme.

13. JANSEN. — **Tumeur intratympanique.** — Tumeur qui évolua en deux ans sans suppuration dans la portion supérieure de la M. T. Craignant la malignité, on extirpa la tumeur. Plusieurs confrères à qui on la montra firent un diagnostic différent. Ce devait être une tumeur de structure thyroïdienne, ou une tumeur épithéliale originnaire de la M. T. ou de ses vaisseaux sanguins.

#### *Discussion.*

MANASSE croit qu'il s'agissait d'un adénome.

14. PANSE montre des pièces.

a) Un séquestre renfermant le canal facial.

b) Une otite moyenne suppurée aiguë avec rupture à travers le labyrinth dans la cavité crânienne.

15. SCHEIBE. — **Rupture de l'oreille interne dans l'otite moyenne suppurée aiguë.**

OBS. I. — *Diabétique de 56 ans atteint d'influenza ; otite moyenne suppurée aiguë ; paracentèses répétées.*

Occlusion complète des incisions en dix semaines. Quinze jours après récidive de l'otite moyenne, mais sans suppuration. Mort de méningite en trois semaines. Sur la pièce, on reconnut les diverses périodes de l'affection osseuse, l'ostéite raréfiant, le ramollissement et la nécrose.

OBS. II. — *Cholestéatome ; rupture dans le canal semi-circulaire horizontal.*

On ne put déterminer exactement le moment de la rupture, qui n'est pas le même dans la suppuration aiguë que dans la forme chronique. Dans ces cas il faut toujours atteindre avant d'intervenir chirurgicalement.

*Discussion.*

JANSEN. — La rupture offre des signes distincts. À travers les canaux nous avons le vertige, les vomissements, les troubles de l'équilibre et le nystagmus ; à travers le limacon, la surdité profonde. Le nystagmus seul justifie le diagnostic. On observe indirectement des ruptures dans le canal semi-circulaire supérieur à travers un abcès sous-dural. Dans les cas chroniques l'endroit de la rupture est invariablement le canal horizontal. L'opération pourrait consister à enlever avec des ciseaux étroits ou un perforateur mû par l'électricité le canal horizontal ou même le canal vertical. Plus l'accès est violent, plus les troubles d'équilibre sont prononcés. Les proliférations de l'aqueduc cochléaire peuvent déterminer la méningite séreuse, mais on peut les exciser par une opération.

HABERMANN dit que la rupture dans le canal horizontal est fréquente, mais opérable.

SCHEIBE est effrayé par les fragments osseux qui pénètrent dans le labyrinthe.

PANSE a vu la pression exercée sur le canal produire du nystagmus et du vertige.

16. KATZ. — Démonstrations anatomo-pathologiques de l'oreille.  
— a) Rainures normales et ouvertures de l'enclume. — Enclume sèche présentant des rainures profondes ressemblant à des gouttières, surtout sur la longue apophyse. Dans certaines conditions, ces rainures donneraient facilement lieu à une carie.

b) Tenseur du tympan, replis muqueux, avec formation de lacunes et granulations isolées. — Le repli muqueux horizontal appartenant au tenseur, et ne présentant généralement pas d'ouverture, forme normalement une chambre, dans laquelle, ainsi qu'on le voit sur diverses pièces, sont renfermés du pus et des granulations. Aussi est-il préférable d'inciser le tenseur par devant que par derrière.

c) Coloboma de la stria malleolaris de la M. T. — Elévation de la peau par l'infiltration des cellules rondes dans le tissu sous-

cutané abondant ; la prolifération s'effectue entre la peau et la membrane.

*d) Cellules ganglionnaires dans la région des cellules auditives internes chez les souris nouveau-né.* — Cellules dans le limacon, au voisinage des cellules auditives internes, ressemblant aux cellules olfactives découvertes par Golgi dans la région de l'olfaction. On ne les trouve pas dans les cellules auditives externes.

*e) Préparations à l'osmium de la même région chez le chat.* — Cellules auditives internes aplatis avec fibres de nature douteuse s'étendant vers le bas.

17. HAUG. — *a) Néoplasme du pavillon.* — Elephantiasis du pavillon. Au microscope, on reconnaît un lymphangiome avec transformation sarcomateuse.

*b) Traitement de l'otite externe aiguë.* — Auparavant l'auteur employait de l'argile acétisé (acetated chax), mais à présent il se sert d'un pansement à l'alcool avec lequel il observe d'habitude en deux ou trois jours une amélioration notable. On enfonce dans le conduit un tampon de gaze imbibé d'alcool puis on applique un bandage imperméable qu'il faut renouveler quotidiennement.

#### *Discussion.*

HOFFMANN a employé le même traitement à léna.

18. BRIEGER. — *Relation de l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée avec la tuberculose.* — L'auteur communique les résultats de soixante-dix-huit examens histologiques d'amygdales pharyngées. Il faut penser à la possibilité de la présence de corps étrangers tuberculeux dans l'amygdale pharyngée. Dans 5 cas on reconnaît clairement l'existence de la tuberculose, il existait toujours une dégénérescence caséeuse, mais on ne trouva pas de bacilles. Les tubercules occupaient les diverses couches de la tonsille : le reste du tissu n'était pas modifié.

Dans 20 cas on inocula toute l'amygdale pharyngée ou au moins une partie dans le péritoine d'un cobaye. Une fois le résultat fut positif, dans un autre cas il fut douteux.

Des injections de tuberculine produisirent une réaction générale chez plusieurs enfants adénoïdiens, mais de là on ne peut rien conclure.

Les rapports longtemps supposés entre l'hyperplasie de l'amygdale pharyngée et la tuberculose, basés sur la clinique, doivent être encore l'objet de recherches critiques. Il semble que cette simultanéité existe seulement pour les glandes cervicales et la tuberculose. La tuberculose primitive du tissu lymphoïde du plancher pharyngien peut aider au développement du lupus de la face, la muqueuse naso-pharyngienne étant plus fréquemment affectée dans le lupus que les fosses nasales. On remarquera qu'un grand nombre de cas de lupus de la face offrent une coupe du palais qui est typique chez les enfants adénoïdiens. Il est très difficile de définir si la tuberculose de l'amygdale pharyngée dans un cas déterminé est la localisation primitive et unique de la tuberculose. Dans les cas de l'auteur, la tuberculose de l'amygdale pharyngée revêtait une forme latente et semblait être la lésion primitive, mais par un examen plus approfondi, on reconnaît d'autres manifestations tuberculeuses. L'hérédité existait toujours.

Rarement la tuberculose latente de l'amygdale pharyngée donne lieu à une méningite, il n'est pas fréquent non plus que les bronches s'infectent si ce n'est par la voie des lymphatiques. On redoutera l'extension à l'oreille moyenne. Quant au traitement opératoire, le danger de la tuberculose généralisée à la suite de l'ouverture des vaisseaux sanguins n'est pas suffisamment prouvé.

19. BIEHL. — **Mélancolie à la suite d'un abcès extra-dural otique.** — Six semaines après le début d'une suppuration auriculaire on observa de la mélancolie avec des idées de persécution et de suicide ; dans les intervalles, reprise de la suppuration et mastoidite. Suppuration au-dessous du périoste ; fistule ; dure-mère dégagée du côté de l'antrum, granulations. La mélancolie disparut le lendemain de l'opération.

20. PANSE. — **Bourdonnements d'oreille.** — L'auteur décrit sa manière d'enregistrer les cas de bourdonnements. Description du bruit par le malade, contenu du tympan, côté affecté rythme, intensité du son, influence du mouvement sur le corps, de l'alcool instillé dans le conduit, de la pression sur le tragus, insufflation, etc. Ensuite vient l'épreuve de l'ouïe, la façon de déterminer l'intensité des bruits subjectifs en comparaison avec les sons très séparés de la gamme. On emploie le *c* le plus proche pour noter l'intensité des bruits subjectifs.

21. OSTMANN. — **Recherches expérimentales sur le massage de l'oreille.** — La première partie de ce mémoire a paru dans les

*Archives of Otology*, la seconde sera publiée ultérieurement. Dans ce travail, O. discute l'application électrique du massage et suggère la possibilité du danger d'employer trop de force sur la M. T. On devrait seulement employer cette sorte de massage dans les cas où la conduction est entravée par la rigidité des osselets accompagnée de rigidité de la M. T.

**22. NOLTENIUS.** — **Traitemen**t opératoire de l'ankylose de l'étrier. — *Obs. I.* *Bourdonnements bilatéraux avec ankylose de l'étrier.* — Une oreille guérit par le procédé de massage de Delsanche. Pas de modifications de l'autre côté ; aussi excise-t-on le marteau et l'enclume. Les branches (crura) de l'étrier se brisèrent et la pression sur la lame le fit choir dans le vestibule. Pas de réaction immédiate, mais ultérieurement exsudation séreuse, infiltration de toute la région avoisinant l'oreille et paralysie du nerf facial. Disparition des bourdonnements.

*Obs. II.* *Echec de l'opération par suite d'une sténose du conduit. Excision de la paroi latérale dans les deux cas.*

**23. R. HOFFMANN.** — **Un cas de thrombose isolée du bulbe de la jugulaire et un cas de thrombose du sinus et de la veine jugulaire.** — On s'assura du diagnostic du premier cas à l'autopsie. Opération dans les deux cas.

**24. DUNDAS GRANT.** — **Sur le traitement de l'ankylose de l'étrier.** — L'observation de la paracusie dite de Willis (amélioration de l'audition par la secousse d'une voiture, etc.), suggéra l'idée de transférer des vibrations similaires à la colonne vertébrale. Celles-ci sont produites par un moteur électrique et appliquées deux fois par jour pendant cinq minutes. Deux malades ont vu leur ouïe notablement améliorée par ce procédé.

**25. KIRCHNER.** — **Tumeurs malignes consécutives aux otites moyennes chroniques suppurrées.** — En opérant une otite moyenne suppurrée chronique le chirurgien rencontra une masse mal délimitée. A l'autopsie, deux mois après on vit que le temporal était transformé en une substance molle facile à enlever avec un couteau. Au microscope on reconnut un sarcome.

**26. JANSEN.** — **Transplantation cutanée dans l'opération radicale.** — J'emploie maintenant le lambeau préconisé par Körner et essaie de l'allonger autant que possible en prolongeant les in-

cisions dans le pavillon, et en excisant l'angle du cartilage devant l'antitragus. On ne peut pas toujours éviter la gangrène du lambeau. Lorsque la guérison est retardée, on se sert de lambeaux cutanés épais. S'il y a peu d'hémorragie, on obtient la guérison complète en six ou sept semaines. On a eu également de bons résultats dans l'empyème de l'antre d'Highmore.

**27. WAGENHAUSER.** — **Lésions de l'oreille produites par des balles détonantes.** — L'habitude existant à Tubingue de lancer des balles détonantes produisit dans un cas une rupture de la membrane tympanique avec surdité très accentuée.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

## FRANCE

## Nez et sinus

**R. Claoué.** Empyème du sinus maxillaire gauche. Infection aiguë secondaire des sinus sus-nasaux gauches. Accidents méningitiques. Mort (*Rev. de lar., otol. et rhin.*, 1<sup>er</sup> septembre 1895).

**A. Gouguenheim.** Perforation de la cloison du nez (*Semaine med.*, 25 septembre 1895).

**F. Helme.** La question des végétations adénoïdes tuberculeuses (*Union méd.*, 7 septembre 1895).

**G. Laurens.** Les végétations adénoïdes tuberculeuses (*Méd. moderne*, 11 septembre 1895).

**Fage.** Diagnostic bactériologique de l'ozène (*Rev. de lar., otol. et rhin.*, 1<sup>er</sup> octobre 1895).

**G. Laurens.** Relations des maladies du nez et de ses annexes avec les maladies des yeux (*Gaz des hôp.*, 7 septembre 1895).

**Péan.** Rhinoscléromie (*Acad. de méd.*, séance du 22 octobre, Paris, 1895).

**M. Lermoyez.** Les végétations adénoïdes tuberculeuses (*Presse méd.*, 26 octobre 1895).

**Monbouyran.** Les tumeurs rares du naso-pharynx ; étude clinique de thérapeutique (*Thèse de Paris*, novembre 1895).

**A. Broca.** Végétations adénoïdes du naso-pharynx (Congrès français de chir., Paris, octobre 1895).

**T. Jonnesco.** Rhinoplastie totale par la méthode italienne modifiée (Congrès français de chir., Paris, octobre 1895; *Presse méd.*, 16 novembre 1895).

**Seifert.** Une dent surnuméraire dans le nez (*Rev. de lar., otol. et rhin.*, 1<sup>er</sup> novembre 1895).

**Royer.** Coryza avec érythème de la lèvre supérieure (Soc. des sc. méd.; in *Lyon méd.*, 10 novembre 1895).

**L. Lacoarret.** Polypes muqueux des fosses nasales. Développement abnormal. Terminaison rare (*Ann. de la polyclin. de Toulouse*, octobre 1895).

**Pascal.** Parasites des fosses nasales (*Arch. de méd. milit.*, octobre 1895).

**Salvage.** Contribution à l'étude de l'acné hypertrophique et de son traitement chirurgical (*Thèse* de Paris, décembre 1895).

**H. Luc.** De l'étiologie des polypes muqueux des fosses nasales (*Arch. int. de lar., rhin. et otol.*, septembre-octobre 1895).

**Liaras.** Ostéome du sinus frontal (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 25 août 1895).

**Leseur.** Contribution à l'étude de l'affection dite fièvre des foins (*Thèse* de Paris, décembre 1895).

**F. Dupont.** Du myxosarcome des fosses nasales. Complications oculaires (*Thèse* de Lyon, novembre 1895).

**P. Brunon.** Le chancre syphilitique des fosses nasales (*Thèse* de Lyon, novembre 1895).

**Ortega.** Etude sur l'empyème des sinus frontaux (*Thèse* de Paris, décembre 1895).

**P. Le Gendre et G. Pochon.** Cas remarquable de persistance du bacille diphthérique dans le mucus nasal avec variations de sa virulence (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, 19 décembre 1895).

**L. Lacoarret.** Deux cas d'ulcère perforant de la cloison nasale (*Ann. de la polyclin. de Toulouse*, novembre 1895).

**Delorme.** Nouveau procédé de rhinoplastie (*Soc. de chir. de Paris*, séance du 18 décembre 1895).

**E. Chaumier.** Ce qu'il faut penser du traitement des végétations adénoides par la résorciné (*Méd. moderne*, 25 décembre 1895).

**G. Michel.** Des abcès et fistules orbitaires dans le cours des sinusites frontales (*Thèse* de Lyon, décembre 1895).

**A. Broca.** Végétations adénoides du naso-pharynx (*Gaz. des hôp.*, 2 janvier 1896).

**Ranglaret.** Etude sur l'anatomie et la pathologie des cellules ethmoïdales (*Thèse* de Paris, janvier 1896).

**L. Dor.** Traitement des rétrécissements du canal nasal par l'électrolyse (*Province méd.*, 25 janvier 1896).

**G. Richard d'Aulnay.** Chancre nasal primitif (*Ann. de dermat.* n° 11, 1895).

**De la Barrière.** Sur un cas de lymphadénome des fosses nasales (*Thèse* de Bordeaux, janvier 1896).

**G. Tissier.** De la syphilis du nez (*Gaz. des hôp.*, 15 et 22 février 1896).

**P. Raugé.** La découverte des végéta'ions adénoides (*Bull. méd.*, 16 février 1896).

**L. Brocq.** Note pour servir à l'histoire des éruptions d'origine palustre (éruption eczématoïde circonscrite persistante du nez de nature palustre) (*Ann. de dermat. et syphil.*, janvier 1896).

## NOUVELLES

Dans sa séance du 9 février, la Société Viennnoise de Laryngologie a élu son bureau pour 1899 :

Président : Prof. STEINER ; vice-président : Prof. O. CHIARI ; secrétaire : RONSBURGER ; trésorier : ROTH ; bibliothécaire : EBSTEIN ; secrétaires : HARMER, MÜLLER et WEIL.

Les D<sup>r</sup>s L. HARMER et HERMANN SCHROETTER VON KRISTELL ont été nommés membres de la Société.

Le Dr GRABOWER a été nommé docent de Laryngologie à l'Université de Berlin.

La 5<sup>e</sup> réunion des Laryngologistes de l'Allemagne du Sud s'est tenue le 3 avril à Heidelberg.

La Section Est de la Société américaine de Laryngologie, Rhinologie et Otologie s'est réunie le 28 janvier dernier à Washington, sous la présidence du Dr W. C. RICHARDSON ; les mémoires suivants y ont été lus : Toux réflexe, par G. L. RICHARDS (Fall River, Mass). — Nouvelles expériences sur l'opération de la staphylorraphie, par J. C. LESTER (Brooklyn). — Le point de l'incision dans l'abcès péri-amygdalien, par N. H. PIERCE (Chicago). — Végétations adénoïdes naso-pharyngiennes, par J. O. MC REYNOLDS (Dallas, Texas). — Observation de chorée du larynx, par J. A. STUCKY (Lexington, Ky). — Cas exceptionnel de thrombose des sinus et d'abcès épidual, compliqué de malaria, par M. D. DERMAN. — Deux observations de mastoidites, par T. R. POOLEY. — Traitement simple non opératoire de l'otorrhée, par A. G. HOBBS (Atlanta). — Réfection du nez sans insertion d'un pont artificiel, par T. P. BERENS. — Observation de lésions des deux oreilles, des deux yeux et du larynx, par G. REULING (Baltimore). — Nécessité de l'antiseptie et de l'asepsie dans la chirurgie de l'oreille, du nez et de la gorge, par W. HOPKINS. — Cas intéressant de dyspnée chez un adulte, par W. B. JOHNSON (Paterson, N. J.). — Traitement opératoire de l'otite suppurée chronique, par E. DENCH, J. F. MC KERNON, S. MAGUEN SMITH (Philadelphie), F. L. JACK (Boston), J. A. WHITE (Richmond).

A la réunion de juin de l'Association médicale américaine, les sections d'ophthalmologie et d'oto-laryngologie consacreront une séance à une séance en commun présidée par C. A. WOOD (Chicago) et E. MAYER (New-York). On discutera la relation des affections oculaires avec les maladies du nez et des sinus. Quatre mémoires seront lus ensuite : Sur quelques points de la symptomatologie, de la pathologie et du traitement des sinus voisins et accessoires de l'orbite, par C. S. BULL (New-York). — Sténoses nasales en rapport avec les troubles oculaires, par D. B. DELAVAN (New-York). — Accidents oculaires attribuables à des troubles auriculaires et naso-pharyngiens, par J. A. WHITE (Richmond). — Sinusites en rapport avec les affections oculaires, par J. H. BRYAN (Washington).

L'Association ophthalmologique, otologique et laryngologique de l'ouest a tenu sa session annuelle les 10 et 11 février derniers, sous la présidence du Dr J. E. COLBY, de Chicago. Nous trouvons au programme : Hémorragie spontanée de la cloison nasale, par M. NATIER (Paris). — Synopsis des fonctions de la trompe d'Eustache, des cellules

mastoïdiennes, du tenseur du tympan et du stapédius, par T. F. RUMBOLD (St-Louis). — Menses viciante à travers le conduit auditif externe indemne, par K. K. WHEELOCK (Fort Wayne). — Diagnostic et traitement du cancer laryngien incipient, par M. THORNER (Cincinnati) et W. SCHEPSEGREL (Nouvelle-Orléans). — Principes de la thérapeutique du bégaiement, par R. COEN (Vienne). — Indications des opérations sur l'oreille moyenne, par W. L. BALLINGER (Chicago). — Sur le cornet moyen, par E. PYNCHON (Chicago). — Recherches collectives sur la fréquence relative des végétations adénoïdes dans les diverses parties de l'Amérique, par E. C. ELLETT (Memphis). — Chirurgie des sinus accessoires du nez, par A. MC SHANE (Nouvelle-Orléans). — Empyème des sinus, par W. W. BULETT (Pueblo, Co.). — Médication de la cavité tympanique, par M. A. GOLDSTEIN (Saint-Louis). — Agoraphobie en relation avec les affections de l'oreille, par GUYE (Amsterdam). — Importance du diagnostic précoce et du traitement des affections catarrhales, par W. SCHEPSEGREL (Nouvelle-Orléans). — 50 opérations mastoïdiennes comprenant quatre abcès cérébraux et une perforation du sinus sigmoïdal, par D. M. GREENE (Grand Rapids). — Abcès du temporal drainé à travers l'attique après l'ablation des osselets et le curetage, par H. STILLSON (Seattle-Washington). — Traitement radical des polypes fibreux naso-pharyngiens, par E. J. MOURE (Bordeaux). — Indications opératoires dans l'otite suppurée chronique, par N. H. PIERCE (Chicago). — Atrésie nasale congénitale, par H. FOSTER (Kansas City). — Troubles laryngés dans les affections du système nerveux, par J. SENDZIAK (Varsovie). — Tuberculose des amygdales, du pharynx et du larynx, par W. T. GROVE (Eureka Kansas). — Ulcérations tuberculeuses du pharynx, par W. L. DAYTON (Lincoln Na.). — Diagnostic et traitement de la laryngite tuberculeuse, par G. KNAPP (Vincennes Ia.). — Importance diagnostique de la toux, par F. C. EWING (St-Louis).

---

Le 2<sup>e</sup> Congrès espagnol d'oto-rhino-laryngologie se réunira le 24 mai prochain à Barcelone.

---

Le Dr A. A. BUSS a été nommé chef des services de laryngologie et otologie de l'hôpital allemand de Philadelphie.

---

Dans sa séance du 31 janvier, la Société d'otologie autrichienne a décidé de ne pas tenir de session générale en 1899, la plupart de ses membres devant prendre part au Congrès International d'Otologie de Londres.

---

La Société allemande d'Otologie se réunira les 19 et 20 mai à Hambourg.

---

La 5<sup>e</sup> session annuelle de la Société Américaine de Laryngologie, Rhinologie et Otologie aura lieu à Cincinnati les 29, 30 et 31 mai, sous la présidence de S. E. SOLLY (Colorado Springs); vice-présidents : C. W. RICHARDSON (Washington), M. THORNER (Cincinnati), H. L. WAGNER (San Francisco), C. A. THIGPEN (Montgomery); secrétaire-trésorier : R. C. MYLES, 46 West 38<sup>th</sup> street, New-York.

---

Le 6<sup>e</sup> Congrès International d'Otologie se tiendra du 8 au 12 août à Londres, sous la présidence du Dr URBAN PRITCHARD.

Le comité d'organisation qui compte plus de 70 membres pour la Grande-Bretagne et les Colonies a comme trésorier, M. A. E. CUMBERBATCH et comme secrétaire général, M. CRESSWELL BABER.

Les sous-comités sont composés de la manière suivante :

1. *Réception.* — Vice-président : FIELD ; secrétaire : R. LAKE.
2. *Excursions.* — Vice-président : DUNDAS GRANT ; secrétaire : P. M. YEARSLEY.
3. *Dîner.* — Vice-président : MARK HOVELL ; secrétaire : L. A. LAWRENCE.
4. *Exposition.* — Vice-président : C. A. BALLANCE ; secrétaire : A. H. CHEATLE.

Le président général préside tous les sous-comités.

Les séances auront lieu dans le hall des examens du Collège royal des Médecins de Londres et du Collège Royal des Chirurgiens d'Angleterre. Les arrangements suivants ont été pris :

Lundi 7 août, soirée offerte par le Président.

8, 9, 10 et 11 août, séances du congrès.

12 août, excursion offerte aux Congressistes et aux dames invitées.

Les langues officielles seront l'anglais, le français, l'allemand et l'italien.

La souscription comprenant un exemplaire des comptes rendus du Congrès, est fixée à 1 livre (25 fr.) ; elle devra être envoyée avant l'ouverture du Congrès à M. A. E. CUMBERBATCH, 80, Portland Place, Londres W.

La discussion sur les « indications de l'ouverture de la mastoïde dans les otites moyennes suppurées chroniques » sera ouverte par W. MACQUEEN (Glasgow), H. KNAPP (New-York), LUC (Paris) et POLITZER (Vienne).

Une exposition de pièces et d'instruments se rapportant à l'otologie et organisée par les Congressistes, sera annexée à la réunion. Toutes les communications la concernant doivent être adressées à M. A. H. CHEATLE, 117, Harley street, Londres W.

Tous les confrères désirant prendre part au Congrès sont priés d'en informer le plus tôt possible et en tout cas *avant le 1<sup>er</sup> mai*, le Dr E. CHESWELL BABER, secrétaire général, 46, Brunswick Square Brighton, auquel on adressera en même temps le titre des communications et un court résumé. Les lectures ne devront pas excéder 15 minutes.

---

La 71<sup>e</sup> réunion des *Naturalistes et Médecins allemands* se tiendra du 18 au 23 septembre à Munich. Le programme de la session sera publié au commencement de juin, aussi les titres des communications devront être parvenus aux Comités avant la fin d'avril. Quelques sections ont l'intention de se réunir en séance générale.

La section des *maladies du nez, de la bouche et du larynx* sera présidée par le Prof. SCHUCH, Sophienstrasse, 2 ; les secrétaires sont les Drs H. NEUMAYER, Sonnenstrasse, 17 et SCHAFER, Lorestrasse, 4, Munich.

---

C'est à Carlsbad, et non à Wiesbaden, comme nous l'avons annoncé par erreur, que se tiendra au mois d'avril le Congrès allemand de Médecine Interne.

---

Nous lissons dans l'*Archivio Italiano di Otolgia Rinologia e Laryngologia* qu'on a ouvert à Rome le 1<sup>er</sup> mars dernier, une Maison de santé et d'éducation pour les enfants anormaux (arriérés, bégues, sourds-muets), qui a pour but de soigner par tous les procédés modernes et d'élever par les méthodes pédagogiques les enfants des deux sexes mal développés au point de vue psychique et pour la parole. Le Dr F. Eano est attaché comme spécialiste à cette institution.

Le même journal annonce que le Prof. NICOLAI vient de fonder une clinique à Pavie et que des maisons de santé privées pour les maladies ressortant de nos spécialités ont été ouvertes récemment à Gênes (POLI), Turin (GRADENIGO et DIONISIO ; Padoue (ARSLAN) ; Bologne (SECCHI ; Palerme (d'AGUANNO).

**VIN DE CHASSAING** (Pepsine et diastase) Rapport favorable de l'Académie de médecine, mars 1864. Contre les affections des voies digestives.

**BROMURE DE POTASSIUM GRANULÉ** DE FALIÈRES. Approbation de l'Académie de médecine, 1871. Contre les affections du système nerveux. Le flacon de 75 grammes est accompagné d'une cuillère mesurant 50 centigrammes.

**PHOSPHATINE FALIÈRES.** Aliment très agréable, permettant, chez les jeunes enfants surtout, l'administration facile du phosphate bicalcique assimilable. Une cuillerée à bouche contient 25 centigrammes de phosphate.

**POUDRE LAXATIVE DE VICHY.** (Poudre de sénèc composite). Une cuillerée à café délayée dans un peu d'eau, le soir en se couchant. Excellent remède contre la constipation.

**L'EAU DE LA BOURBOULE** est éminemment reconstituante. Elle réussit dans tous les cas de bronchite chronique. En outre, les maladies de la peau cèdent à son usage en boisson, surtout si l'on y joint les compresses ou les lotions continuées avec persévérance.

**GRAINS DE CÈBES. Poudre MANUEL. GRANULES FERRO-SULFUREUX THOMAS**

**L'EAU DE GUBLER, CHATEL-GUYON,** tonique et laxative, relève les fonctions de l'estomac et de l'intestin.

**CHAMPAGNE EUPEPTIQUE DE CHOBRY.** Dyspepsie et vomissements post-opératoires.

**SIRUPS LAROZE IODURÉS.** Sont seuls bien supportés par l'estomac les iodures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et fer associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

**SIROPS LAROZE BROMURÉS.** Sont seuls bien tolérés les bromures Laroze chimiquement purs à base de potassium, sodium, strontium et le Polybromure associés au sirop Laroze d'écorces d'oranges amères.

## OUVRAGES ENVOYÉS AUX ANNALES

Über einen Fall von Pseudo-Actinomykose der ausseren Ohrgegend von einem neuen Fadenbacterium hervorgerufen (Sur un cas de pseudo-actinomycose de la région auriculaire externe provoqué par un nouveau bacille filamenteux), par V. COZZOLINO (Tiré à part de l'*Archiv f. Ohrenh.*, 1899).

Neber einen neuen Nasendilatator (Sur un nouveau dilatateur nasal), par A. DE LENS (Tiré à part de la *Wiener med. Woch.*, n° 13, 1895).

L'apophyse mastoïde chez l'enfant. Trépanation. Traitement consécutif, par Ch. MILLET (Broch. de 170 pages avec 16 planches hors texte et 50 figures, G. Carré et C. Naud, éditeurs, Paris, 1899).

Handbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende (Manuel d'Otologie pour les médecins et les étudiants), par W. KIRSCHNER (6<sup>e</sup> édition. Vol. de 235 pages avec 44 figures dans le texte, prix broché, 4 Mks 80 et relié 6 Mks, F. Wreden, éditeur, Brunswick, 1899).

Rhinologie, Laryngologie und Otologie in ihrer Bedeutung für die allgemeine Medicin (Laryngologie, rhinologie et otologie en rapport avec la médecine générale), par E. P. FRIEDRICH (Broch. de 340 pages. Prix 8 Mk. F. C. W. Vogel, éditeur, Leipzig, 1890).

La specialità oto-rino-laryngologica in rapporto colla clinica generale, par V. NICOLAI (Broch. de 26 p. Milan, 1899),

L'audition et ses organes, par E. M. GELLÉ (In-8° avec 70 figures dans le texte, cartonné à l'anglaise, F. Alcan, éditeur, prix 6 fr. Paris, 1899).

Setticemie, tossicemie e piemicie e loro forme miste da infezioni acute et croniche delle cavità auricolari (Septicémies, toxémies et pyémies et leurs formes mixtes dues à des infections aiguës et chroniques des cavités auriculaires), par V. COZZOLINO (Extrait de la *Clinica Moderna*, n° 7, 1899).

I sanatori per tubercolosi polmonare a Davos Cura razionale per i ptisici : igiene profilattica, dietetica e fisioterapica (Les sanatoriums pour tuberculeux pulmonaires à Davos. Traitement rationnel des ptisiques. Hygiène prophylactique, diététique et physiologique), par V. COZZOLINO (Comm. lue à l'Acad. med. chir. de Naples, 14 décembre 1898).

Anatomische Untersuchungen über die Hypertrophie der Pharynxtonsille (Recherches anatomiques sur l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée, par J. HYMITSCH (Broch. de 25 p. avec 4 figures, J. F. Bergmann, éditeur, Wiesbaden, 1899).

A contribution to the pathological histology of acute tonsillitis (Contribution à l'histologie pathologique de l'amygdalite aiguë), par J. L. GOODALE (Extrait du *Journ. of the Boston Soc. of med. Sciences*, janvier 1899).

De la réunion immédiate du pavillon de l'oreille après la cure radicale de l'otorrhée, par E. J. MOURE (Extrait de la *Rev. hebdomadaire d'oto. et rhin.*, 1899).

Estudios clínicos sobre Laringología, Otorrinología y Rinología su práctica y enseñanza actuales en Europa en este fin de siglo (1891-1899) (Etudes cliniques sur la laryngologie, l'otologie et la rhinologie Pratique et enseignement actuels en Europe dans cette fin de siècle (1891-1899), par R. BOTET (6<sup>e</sup> fascicule, Librairie Moya, Madrid, 1899)

Saujous's Annual and Analytical cyclopædia of practical Medicine (Annuaire et Encyclopædie analytique de médecine pratique), publiés par C. E. de M. SAUJOUX et cent rédacteurs associés (2 volumes illustrés, The F. A. Davis Co, Publishens, Philadelphie, New-York et Chicago, 1898).

Das Cholesteatoma des Ohres (Le cholestéatome de l'oreille), par R. PANSE (Klin. Vortrage aus dem Gebiete der Otologie, Bd. II, h IV, prix 80 pf. G. Fischer, éditeur, Iéna, 1897).

Deux nouveaux cas d'angine à bacille de Friedländer, par A. BILLET (Presse méd., 8 mars 1899).

Welchen Werth hat das Gurgeln (Quelle est la valeur du gargarisme), par M. SAMINGER (Tiré à part de la *Münch. med. Woch.*, n° 8, 1899).

Précis de pathologie interne, par F. J. COLLET, prof. agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon, 2 vol. in-12, Paris, O. Doin, 1899.

Chirurgie opératoire de l'oreille moyenne, par A. BROCA, chirurgien de l'hôpital Trousseau. 1 vol. in-8°, Paris, Masson et Cie, 1899.

*Le Gérant : G. MASSON*

